Edgar J. Cyriax

Ueber

den therapeutischen Werth der Massage.

Von

Dr. Gerst.

Assistenzarzt im k. b. 2. Feld-Artillerie-Regiment.

Würzburg.

J. Staudinger'sche Buchhandlung.

1879.

M17286

22501265680

Ueber

den therapeutischen Werth der Massage.

Von

Dr. Gerst,

Assistenzarzt im k. 2. b. Feld-Artillerie-Regiment.

Würzburg.

J. Staudinger'sche Buchhandlung.

1879.

M17286

WELLC... ...TE
Coll.
Call
No. WB535
1879
G38t

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Druck der Thein'schen Druckerei (Stürtz).

Im letzten Decennium wurde vielfach die schon in alten Zeiten bekannt gewesene und von dem Amsterdamer Arzte Dr. *Metzger* wieder in Erinnerung gebrachte Heilmethode der Massage in verschiedenen acuten und chronischen Zuständen der Muskeln und Gelenke empfohlen und deren resorptionsbefördernde und circulationsbeschleunigende Wirkung gerühmt. Namentlich waren es Contusionen und Distorsionen der Gelenke, acute und chronische Synovitis, Quetschungen der Muskulatur mit subcutanen Blutextravasaten, Contracturen und Sehnenscheidenentzündungen, bei welchen die Massage mit dem besten Erfolge angewendet wurde.

In neuerer Zeit versuchte man dieses Heilverfahren auch bei einfachen Luxationen und Knochenbrüchen, und zwar nicht nur in deren späteren Perioden, d. i. nach stattgehabter Vereinigung der getrennten Ligamente, resp. nach erfolgter Consolidation der Fracturen, um die Function der betreffenden Gliedmassen rasch wieder herzustellen, sondern auch in der ersten Zeit dieser Verletzungen, um die Weichtheilinfiltrate und die Schmerzhaftigkeit zu beseitigen und eine übermässige Callus-wucherung in Schranken zu halten. Ja man[1]) ging noch weiter und übte diese Methode, und zwar die passiven Bewegungen bei Bruch des Radius, der Ulna und der Fibula, selbst in der Zeit zwischen den genannten Perioden, somit bei noch bestehender Fractur, und gelangte zu erfreulichen Resultaten.

---

[1]) *A. Menzel*, Primararzt in Triest. Centralblatt f. Chirurgie 1877 Nr. 2. *Starke*, Oberstabsarzt in der preussischen Armee. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1877 Jahrgang VI, Heft 7 S. 330.

Durch derartige Berichte in den medicinischen Zeitschriften, sowie durch die günstigen Erfolge, welche Herr Oberstabsarzt Dr. *Mohr* und Stabsarzt Dr. *Gassner* [1]) im Garnisonslazareth Würzburg mittelst der Massage erzielten, angeregt, suchte ich diese Heilmethode gleichfalls zu erproben und fand hiezu reichlich Gelegenheit, theils auf der externen Abtheilung des genannten Lazarethes, auf welcher ich während des Sommerhalbjahres 1877 und interimistisch vom 1. April bis 11. Mai 1878 als Ordinirender fungirte, theils als Truppenarzt in den Kasernen des 2. Feld-Artillerie-Regiments, in welchen ich die im Lazareth gemachten Erfahrungen bis jetzt weiter verwerthete.

Zunächst richtete ich mein Augenmerk auf die Eingangs erwähnten traumatischen Affectionen und wendete die Massage an

1. bei Quetschungen der Weichtheile und Knochen in 41 Fällen. Diese Verletzungen betrafen, wie die am Schlusse beigefügte Tabelle I ergibt, hauptsächlich die unteren Gliedmassen und waren meistens (21 mal) durch Pferdeschlag bedingt und in diesem Falle gewöhnlich mit beträchtlichen subcutanen Blutergüssen und Muskelquetschungen complicirt. Weniger häufig wurden sie an den oberen Gliedmassen beobachtet und war dann Pferdebiss das öfter wiederkehrende ursächliche Moment;
2. bei Gelenkentzündungen in 42 Fällen und zwar bei 39 acuten und 3 chronischen. Diese Zustände waren theils durch Contusion, theils durch Distorsion veranlasst und wurden häufig beim Turnen und Abspringen vom Pferde acquirirt;
3. bei Sehnenscheidenentzündungen in 4 Fällen;
4. bei 2 einfachen Luxationen der Fingergelenke und bei einer mit Hautwunde complicirten Luxation, betreffend das Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe;
5. bei einfachen Knochenbrüchen in 2 Fällen, nämlich bei Fractur des Radius und bei Querbruch der Patella.

[1]) Dr. *Gassner*, Stabsarzt. Erfolge der Massage bei Gelenk-Contusion und Distorsion. Aerztl. Intelligenz-Blatt 1875 Nr. 35.

Bezüglich der Quetschungen der Weichtheile und Knochen finde ich mich durch die Erfahrungen, welche ich bei der Behandlung dieser Verletzungen mittelst Massage gewann, veranlasst, dieselben in 2 Abschnitte zu trennen, nämlich in Quetschungen ohne Verletzung der äusseren Haut und in solche mit Verletzung derselben.

Was die Weichtheil- und Knochenquetschungen der ersteren Kategorie, d. i. ohne Verletzung der äusseren Haut, betrifft, so wurden dieselben ohne Anwendung anderer Mittel einzig und allein mit Massage in der noch zu erörternden Weise behandelt, und konnte ich mich schon in den ersten Fällen zur Genüge überzeugen, dass die durch subcutane, inter- oder intramuskuläre Blutextravasate und durch starke Füllung der bei Einwirkung der stumpfen Gewalt paralytisch gewordenen Blut- und Lymphgefässe bedingte Schwellung und Schmerzhaftigkeit mittelst des genannten Verfahrens auffallend rasch beseitigt und die Gebrauchsfähigkeit der betreffenden Gliedmassen im Verhältniss zur Grösse der Verletzung und zu den Resultaten der sonst üblichen Behandlung (mit Eis, absoluter Ruhe, Druckverband, Einreibung von grauer Salbe etc.) in der kürzesten Zeit wiederhergestellt wurde. Gewöhnlich liess Schmerz und Schwellung schon auf die erste Massagesitzung hin beträchtlich nach und nahmen beide Krankheitssymptome mit der öfteren Wiederholung des Verfahrens gradatim ab. In der Regel waren die Patienten bei der energischen und consequenten Durchführung dieser Behandlungsmethode schon am zweiten, längstens am vierten Tage frei von jeder Schwellung und äusserten nur bei stärkerem Drucke auf den gequetschten Theil noch eine geringe Empfindlichkeit, bis auch diese bei Fortsetzung der Massage bald und vollständig sich verlor. Von den 41 beobachteten und, wie schon angedeutet, meist ersten Fällen von Muskel- und Knochenquetschung gelangten die der oberen Extremität im Mittel nach 6,5 und die der unteren nach 6,7 Behandlungstagen zur Heilung.

Während in verschiedenen Lehrbüchern der Chirurgie die Angabe sich findet, dass bei dieser Art von Verletzung zuweilen eine Umbildung der subcutanen Blutergüsse in fibrinöse Tumoren oder Cysten stattfindet und dass selbst eitrige oder jauchige Entzündung des gequetschten Gewebes zu Stande kommt, so wurde ein derartiges Ereigniss in allen

von mir behandelten Fällen nie beobachtet, und lässt sich der Grund dieser entgegengesetzten Erscheinung wohl leicht erklären, wenn man die früher üblich gewesene Behandlungsmethode, welche in der ersten Zeit der Quetschung neben absoluter Ruhe des betroffenen Theiles das Eis und den Compressivverband empfiehlt, der Massage gegenüberstellt und die Wirkung beider Methoden etwas näher in Betracht zieht.

Wie bekannt, applicirt man das Eis Stunden, ja Tage lang auf das gequetschte Gewebe in der Absicht, durch den Reiz der Kälte auf die Nerven und mittelst dieser auf die mit contractilen Elementen ausgerüsteten Gewebe (Haut, Muskeln, Blut- und Lymphgefässe) einzuwirken, dieselben in einen Contractionszustand zu versetzen, den Blutgehalt zu vermindern und hiedurch nicht nur eine Abnahme der Geschwulst und Schmerzhaftigkeit zu erzielen, sondern auch gefährliche Entzündungen hintanzuhalten. In der That beobachtet man bald nach der Application des Eises, dass die Geschwulst in einem gewissen Grade sich vermindert und dass die Schmerzhaftigkeit nicht mehr so beträchtlich ist wie vorher. Untersucht man jedoch den Krankheitsherd 24 Stunden später, so findet man, dass die Geschwulst innerhalb dieses Zeitraumes im Vergleich zu dem kurz nach der Eisapplication erzielten Effect nur wenig abgenommen hat und auf Druck immerhin noch sehr empfindlich ist. Ja selbst nach mehreren Tagen kann man bei der Eisbehandlung in den meisten Fällen noch beträchtliche Schwellung und Empfindlichkeit constatiren.

Was nun die kurz nach der Einleitung der Eisbehandlung in bemerkbarer Weise vor sich gehende Reduction der Geschwulst betrifft, so lässt sich dieselbe aus der Retraction der Haut und der Muskeln, sowie aus der Contraction der im Bereich der Geschwulst gelegenen Blut- und Lymphgefässe und der dadurch bedingten Verminderung des Zuflusses von arteriellem Blute und der Beschleunigung des Abflusses des Venenblutes und der Lymphe hinreichend erklären. Da aber bei der Bildung der Geschwulst nicht allein der Blutreichthum innerhalb der Blutbahn, d. i. innerhalb jener Gefässe, welche bei der Einwirkung der äusseren stumpfen Gewalt keine Continuitätsstörung erlitten haben und nur in einen paralytischen Zustand versetzt worden und daher abnorm weit und

stark gefüllt sind, sondern auch die aus den zerquetschten Gefässen ausgetretene, somit ausserhalb der Blutbahn befindliche Blutmenge, d. i. das Blutextravasat, in Betracht kommt, so entsteht die Frage: „Betheiligt sich bei der kurz nach der Eisapplication stattfindenden Reduction der Geschwulst das Blutextravasat? Wird bei dem Vorgange der Zusammenziehung der contractilen Gewebe ein Theil des aus dem Kreislaufe ausgeschalteten, in die Maschen des subcutanen oder interstitiellen Bindegewebes ergossenen Blutes mechanisch in den abführenden Gefässapparat der Geschwulst und deren Umgebung hineingepresst oder hängt die Aufnahme des Blutes in die Blutbahn nur von der ansaugenden Kraft des in den capillaren Venen und Lymphgefässen kreisenden Stromes ab?“ — Schwerlich wird das Erstere stattfinden, indem bei der Application des Eises sowohl die innerhalb der Geschwulst gelegenen, als auch die derselben angrenzenden und ebenfalls unter der Eiswirkung stehenden Venen und Lymphgefässe zu derselben Zeit wie die übrigen contractilen Gewebe sich zusammenziehen und in diesem Momente auf ihre eigene, eingeschlossene Blut- resp. Lymphsäule einen Druck ausüben, welcher die Aufnahme des extravasirten Blutes vorerst nicht gestattet. Vielmehr wird der Eintritt des extravasirten Blutes in die abführende Gefässbahn erst dann beginnen können, wenn der Vorgang der Gefässcontraction abgeschlossen ist und die ansaugende Kraft des venösen und Lymphstromes sich geltend macht.

Da aber die Kältewirkung des Eises eine fortgesetzte ist, so wird auch durch die in permanentem Contractionszustande erhaltenen, verengerten Venen und Lymphgefässe stets nur eine abnorm dünne Blut- resp. Lymphsäule sich fortbewegen und demgemäss auch nur in geringem Grade ansaugend auf das Blutextravasat wirken können. Auf diese Weise wird das Extravasat nur langsam resorbirt und kann dem entsprechend die Geschwulst, wie schon früher bemerkt, unter der Eisbehandlung auch nur langsam schwinden. Die langsame Resorption der Blutextravasate aber involvirt ihr längeres Verweilen an Ort und Stelle und gerade dieser Umstand ist es, welchem die Fibrintumoren, Bindegewebsorganisationen und Cystenbildungen, — wie sie ja zuweilen im Verlaufe der mit Eis behandelten Quetschungen beobachtet werden — ihre Entstehung verdanken.

Da ferner bei der Eisbehandlung gleichzeitig mit der Verengerung der abführenden Gefässe eine Verengerung der Arterien einhergeht und ausserdem das nach dem eben Erwähnten künstlich zurückgehaltene, resp. nur langsam schwindende Blutextravasat durch seinen Druck auf die Capillaren als Circulationshinderniss wirkt, so wird in Folge dieser Missstände die Zufuhr von frischem Nahrungsmaterial zu dem gequetschten und ernährungsbedürftigen Gewebe erschwert und hiedurch nicht nur dessen Regeneration und die ganze Heilungsdauer verzögert, sondern sogar unter Umständen, nämlich in schweren Fällen von Contusion, die Gangränescenz befördert. Das der Gangrän überantwortete Gewebe aber wirkt wie ein Fremdkörper, welcher demarkirende Entzündung zur Folge hat, und so kommt es, dass im Verlaufe der Quetschungen ohne Hautverletzung, wenn dieselben anfänglich mit Eis behandelt worden sind, zuweilen eitrige Entzündung oder andere schwere Zufälle beobachtet werden.

Anders dagegen verhält es sich mit der Wirkung der Massage. Hier wird das Lumen der Venen und Lymphgefässe nicht wie beim Eisgebrauche continuirlich verengert, sondern nur während des periodischen Hinweggleitens der streichenden Hand über den gequetschten Körpertheil und seine Umgebung, somit stets nur momentan beeinträchtigt, ausserdem aber nicht behelligt. Da ferner das Streichen in centripetaler Richtung geschieht, so wird auch der Inhalt der abführenden Gefässe in der natürlichen Richtung mechanisch weiter befördert und hiedurch in ihrem Lumen gewissermassen ein leerer Raum geschaffen, in welchen sowohl die rückwärts befindliche Blut- resp. Lymphsäule als auch das extravasirte Blut mit Macht hereingezogen, hereingesaugt wird. Und weil bei der Massagebehandlung das Streichen längere Zeit hindurch periodisch sich wiederholt, so geht die abwechselnde Entleerung und Füllung dieser Gefässe häufig vor sich und wird dadurch einestheils das Blutextravasat rasch zur Resorption und damit auch Schmerz und Schwellung bald zum Schwinden gebracht, anderntheils wird durch Beseitigung dieses Extravasates das Circulationshinderniss entfernt und dadurch die Zufuhr von arteriellem Blute zum gequetschten Gewebe begünstigt. Auf diese Weise wird durch die Massage im Gegensatz zur Eiswirkung der Blutlauf in den Venen und Arterien und der Strom in den Lymphgefässen, somit die Gesammtcirculation in dem Erkrankungs-

herd sowohl wie in seiner Umgebung nur gefördert und der Stoffwechsel angeregt; die durch die Contusion mortificirten und fettig zerfallenen Gewebselemente werden rasch resorbirt und indem sie sich bei der beschleunigten Nahrungszufuhr baldigst regeneriren, ist schnelle Heilung die natürliche Folge. Fibrintumoren, Bindegewebsorganisationen und Cystenbildungen — Folgezustände von lang persistirenden Blutansammlungen, wie sie bei mit Eis behandelten Quetschungen zuweilen zu Stande kommen — können bei Anwendung der Massage, welche die Persistenz der Blutextravasate verhindert, sich nicht entwickeln. Desgleichen verhütet die Massage den eitrigen Zerfall oder die jauchige Zersetzung der Blutinfiltrate und mortificirten Gewebstheile, indem sie, wie erwähnt, die Circulationshindernisse schleunigst entfernt und hiedurch für rechtzeitige wie für ausgiebige Ernährung des gequetschten Gewebes Sorge trägt.

Als Beweis dieser Behauptung mögen die von mir beobachteten Fälle von Quetschungen dienen, welche, in der Mehrzahl durch Pferdeschlag oder Pferdebiss veranlasst, ziemlich ernste Verletzungen darstellten, und, wie bereits angedeutet, sämmtlich ohne derartige, obengenannte Zwischenfälle zur Heilung gelangten.

Ja selbst in solchen Fällen von Quetschungen mit Erhaltung der äusseren Haut, in welchen bei Einwirkung der stumpfen Gewalt der unter der Haut liegende Körpertheil in grösserem Umfange ausser aller Gefässverbindung mit der Umgebung, somit ausser Ernährung gesetzt und gleichsam in einen Fremdkörper umgewandelt wird, welcher zur Entstehung von demarkirender Entzündung disponirt, scheint durch die mechanische Behandlung mittelst Massage, welche einestheils einen häufig sich wiederholenden Druck auf das mortificirte Gewebe ausübt, anderntheils die Ansaugungsthätigkeit derdem Krankheitsherde angrenzenden Venen und Lymphgefässe künstlich erhöht, der fettige Zerfall des abgestorbenen Gewebes herbeigeführt und dadurch der eitrige Process verhütet und der günstigste Ausgang für die Verletzung geschaffen zu werden. Einen Fall dieser Art beobachtete ich in der Kaserne des 2. Feld-Artillerie-Regiments und betrifft derselbe den Reitkanonier Gangolph Herrmann der 1. reitenden Batterie, welcher am 19. Dezember 1877 einen Pferdschlag an die innere Fläche des linken Unterschenkels, nahe dem Knie-

gelenke, erhielt. Bei der kurz nach der Beschädigung vorgenommenen Untersuchung fand ich an der bezeichneten Stelle eine hühnereigrosse, pralle, heiss sich anfühlende und gegen Druck äusserst schmerzhafte Geschwulst und die sie bedeckende Haut zwar geröthet, jedoch ohne Verletzung. Die Continuität der Tibia zeigte sich nicht gestört, dagegen verursachten Gehversuche die heftigsten Schmerzen, welche von der Geschwulst ausgingen und über den ganzen Unterschenkel hin ausstrahlten. Da Quetschung der Tibia mit subcutanem Bluterguss vorlag, so wurde Patient ins Revier aufgenommen und ausser Hochlagerung des Gliedes die Massage (in täglich vier Sitzungen von je 15 Minuten langer Dauer) angeordnet. Schon nach der zweiten Sitzung waren Schmerz und Schwellung zum grössten Theil geschwunden und konnte am 3. Tage beim Fehlen jeglicher Geschwulst ausser einer blaurothen Verfärbung der Haut und einer geringen Empfindlichkeit der Tibia gegen Druck, welche beim Stehen zunahm, nichts Abnormes constatirt werden. Unter Fortsetzung der Massage entwickelte sich am 5. Tage nach der Verletzung an der Stelle der Tibia, an welcher die Quetschung stattgefunden hatte, unter der Haut eine breiige Masse und konnte ich hier das Nagelglied des Daumens in eine entsprechende Vertiefung des Knochens leicht, bequem eindrücken. Es handelte sich hier also offenbar um fettigen Zerfall des durch die Quetschung in ziemlicher Ausdehnung mortificirten Knochengewebes. Da Patient voraussichtlich bis zur völligen Heilung noch eine längere Behandlung erforderte, so verwies ich denselben ins Garnisonslazareth, wo bei Fortsetzung der Massage die fettige Masse alsbald zur Resorption gelangte und die zurückgebliebene Knochenhöhle sich allmählig von ihrem Rande her, welcher unterdessen eine wulstige Beschaffenheit angenommen hatte, wieder mit fester Substanz ausfüllte. Am 12. Januar 1878, somit am 25. Tage nach der Verletzung, war der Knochendefect vollständig wieder ausgeglichen, die Haut an dieser Stelle zeigte sich in normaler Weise verschiebbar und hatte Patient beim Stehen sowohl wie beim Gehen über keinerlei lästige Empfindung mehr zu klagen, weshalb derselbe als vollkommen geheilt und dienstfähig aus dem Lazareth zur Truppe entlassen wurde.

Im vorliegenden Falle, in welchem ein circa wallnussgrosses Stück der Tibia in Folge der durch den Pferdeschlag erlittenen Erschütterung

ausser Ernährung gesetzt worden war, erzielte die Massage nur vortreffliche Resultate, denn

1) beseitigte sie in Kurzem den Schmerz und die Geschwulst,

2) machte sie das necrotische Knochenstück für den Organismus unschädlich und beseitigte dasselbe, indem sie das Zustandekommen der günstigsten Veränderung, der fettigen Metamorphose, förderte und die gewonnenen Fettmassen auf dem Wege der Resorption zum Schwinden brachte,

3) begünstigte sie in Folge ihrer circulationsbeschleunigenden Wirkung in den Rändern der Knochenhöhle die Neubildung von Knochengewebe und bewirkte auf diese Weise eine vollständige restitutio ad integrum.

Nachdem wir nur Vortheile kennen gelernt, welche die Massage gegenüber dem Eisgebrauche bei Quetschungen gewährt, erübrigt noch, jene Methode in Betracht zu ziehen, welche in gedachten Verletzungen den Compressivverband als ein äusserst practisches Heilmittel empfiehlt. Erwägen wir die Gründe, welche die Anwendung dieses Verfahrens indicirt erscheinen liessen, so waren es folgende:

1) man suchte die gewöhnlich nach der Quetschung eintretende, subcutane Blutung zu verhindern, oder wenn eine solche schon stattgefunden, eine weitere hintanzuhalten,

2) beabsichtigte man, das Blutextravasat in das benachbarte gesunde Gewebe zu verdrängen, weil es dort um so leichter resorbirt würde,

3) wendete man den Druckverband selbst in den späteren Perioden der Quetschung an, um Fibrinabscheidungen, bindegewebige Organisationen, seröse Ansammlungen in Gelenken etc. zum Schwinden zu bringen.

Was die erste dieser 3 Indicationen betrifft, so ist dieselbe kaum je zu erfüllen, weil die Patienten gewöhnlich zu spät in Behandlung kommen, um die Blutung bei ihrem Entstehen durch einen Druckverband unterdrücken zu können. In der Regel bieten dieselben beim Eintritt in die Behandlung eine pralle, schmerzhafte Geschwulst und lässt die

Spannung der äusseren Haut annehmen, dass durch den Gegendruck der Haut und der Muskeln die subcutane Blutung sistirt. Ist jedoch eine Fortdauer der subcutanen Blutung durch Vergrösserung der Geschwulst in dem einen oder anderen ihrer Durchmesser bemerkbar und wendet man dann den Compressivverband an, so stillt man damit zwar die Blutung, aber die Schmerzhaftigkeit nimmt nach einiger Zeit bedeutend zu, und endlich läuft man in hochgradigen Fällen von Quetschung, die bei unversehrter Haut nicht immer mit Sicherheit erkannt werden können, Gefahr, durch den künstlich erzeugten Druck die ohnehin in Frage stehende Ernährung des gequetschten Gewebes völlig zu sistiren und der Entwicklung der Gangrän Vorschub zu leisten. Ich für meinen Theil beschränke die Anwendung des Druckverbandes nur auf jene Fälle von Quetschung, bei welchen es sich um den Transport der Verletzten nach Hause oder in's Lazareth handelt. Ausserdem gebrauche ich behufs Blutstillung bei Quetschungen ein für alle Fälle unschädliches Verfahren, welches den erstrebten Zweck nicht allein vollständig erfüllt, sondern auch Schmerz und Schwellung rasch beseitigt. Dies besteht

a) in Hochhaltung des gequetschten Gliedes;

b) in der sogleich in dieser Stellung vorgenommenen Massage resp. Effleurage, wobei die streichenden Hände an dem Gliedtheil oberhalb der Geschwulst einen starken concentrischen Druck ausüben und hiedurch nicht nur eine Entleerung der Venen und Lymphgefässe, sondern auch eine Compression der tiefer liegenden Arterien bewirken;

c) in der Unterstützung resp. Hochlagerung der Gliedmasse nach Beendigung der Massage.

Durch dieses combinirte Verfahren wird einerseits die Strömung in den Venen und Lymphgefässen beschleunigt und hiedurch das schon extravasirte Blut schnell zur Resorption gebracht, anderseits wird der Zufluss von arteriellem Blute erschwert und dadurch der Quelle der Blutung die Nahrung entzogen.

Wie schon erwähnt, gelangen die Patienten in der Regel erst dann in Behandlung, wenn die subcutane Blutung schon als ein abgeschlossener Vorgang zu betrachten ist. Es erwächst daher als nächste Aufgabe,

das Blutextravasat zur Resorption zu bringen. Wendet man nun zu diesem Zweeke den Druckverband an, so übt derselbe einen gewissen, mehr oder minder starken, constanten Druck, und zwar nicht nur auf die Geschwulst selbst, sondern mittelst dieser auch auf die angrenzenden gesunden Gewebspartien und comprimirt dadurch in entsprechendem Grade die in den betreffenden Bezirken gelegenen ab- und zuführenden Blutgefässe, beeinträchtigt ihre Durchgängigkeit und setzt so, abgesehen vom Blutextravasat, ein Circulationshinderniss, zu dessen Ueberwindung die Herzkraft sich steigern muss. Aus der anhaltenden Compression der Venen und Lymphgefässe resultirt Hemmung ihrer Function, Verlangsamung der Resorption, und die Compression der arteriellen Gefässe beeinträchtigt die Zufuhr von Ernährungsmaterial zum gequetschten Gewebe, verzögert dadurch seine Regeneration und den ganzen Heilungsprocess und kann selbst, wie schon angedeutet, in höheren Graden von Quetschung zu tieferen Ernährungstörungen, zu eitrigem oder gangränösem Zerfalle des Gewebes Veranlassung geben.

Während so der Compressivverband nur störend auf den Resorptions- und Regenerationsprocess einwirkt, äussert die Massage, wie schon bei der Besprechung der Eisbehandlungsmethode hervorgehoben, eine ganz andere Wirkung. Hier werden die im Bereich der Geschwulst befindlichen und die im angrenzenden gesunden Gewebe gelegenen Venen und Lymphgefässe nicht constant, sondern nur während der centripetalen Streichungen, somit stets nur momentan comprimirt, und wirken diese periodisch wiederholten Streichungen wie ein kräftiges Pumpwerk, welches das Blutextravasat in die abführende Gefässbahn überleitet und durch Beseitigung dieses Circulationshindernisses im Gegensatz zum Compressivverband, die Arbeit des Herzens, den Zufluss des arteriellen Blutes zum gequetschten Gewebe erleichtert und dessen Regeneration begünstigt.

Was nun die dritte Indication des Compressivverbandes, seine Anwendung in der späteren Periode der Quetschung bei Bindegewebsinfiltrationen, bei chronischen serösen Gelenk-, Exsudaten-, Cystenbildungen etc. anbelangt, so suchte man mittelst des auf die Geschwulst ausgeübten Druckes den fettigen Zerfall der abnormen, festen Gebilde zu fördern und die Aufnahme des flüssigen Materials in die abführenden Gefässcapillaren, somit dessen Resorption zu erleichtern,

Berücksichtigt man jedoch, dass der Druckverband, soll er in dem die Geschwulst umgebenden, gesunden Gewebe keine tieferen Ernährungsstörungen verursachen, nicht allzu fest anliegen darf und deshalb für gewöhnlich nur einen mässigen Druck auf den Krankheitsherd ausübt, so ist auch dementsprechend sein Effect gering, d. i. die fettige Metamorphose der consistenten Krankheitsprodukte und die Resorption der flüssigen Massen schreitet nur langsam vorwärts; ausserdem wird beim längeren Fortgebrauche des Compressivverbandes kaum ein gewisser Grad von Atrophie in dem der Geschwulst benachbarten Muskelgewebe und zurückbleibende Schwäche dieses Theiles vermieden werden können, und zwar um so mehr, als mit dieser Behandlungsmethode die Ruhe und Unthätigkeit des betreffenden Körpertheiles verbunden wird.

Ein anderer Effect dagegen wird bei den erwähnten Krankheitszuständen mittels der **Massage** erzielt, wenn ausser der Effleurage noch weitere, energische Manipulationen, wie Massage à friction und Petrisage (kräftige, kreisförmige und centripetale Streichungen, Kneten der Geschwulst) sowie fleissige active und passive Bewegungen geübt werden. Hier, bei den gedachten Manipulationen, wirkt der Druck nicht wie beim Compressivverband constant und mässig stark, sondern stets nur momentan und kräftig. In Folge dessen erfahren die consistenten Krankheitsprodukte, namentlich beim Kneten, eine förmliche Zerquetschung und verfallen dieselben in der kürzesten Zeit der fettigen Verflüssigung, anderseits wird vermöge der circulationsbeschleunigenden Wirkung der Massage das flüssige Material (Fett, seröses Exsudat, Cysteninhalt) schnell aus dem Erkrankungsherd entfernt und erleiden die Nachbarorgane sowohl in ihrer Ernährung, wie in ihrer Funktion nicht die mindeste Störung. Demnach ist der Werth der Massage zu evident, als dass dem Compressivverband je das Wort geredet werden könnte.

Fasse ich die vorausgegangenen Erwägungen kurz zusammen und berücksichtige ich zugleich meine in der Behandlung der Quetschungen gemachten Erfahrungen, so ergibt sich Folgendes:

1) das Eis ist in der Behandlung von Quetschungen ohne Hautverletzung, wenn dieselben an Körpertheilen stattfinden, welche

(wie z. B. die Gliedmassen) die Vornahme der Massage gestatten, nicht nur als schmerzstillendes und antiphlogistisches Mittel vollkommen entbehrlich und durch die Massage ersetzbar, sondern führt sogar Nachtheile mit sich, indem es den Heilungsprocess im Allgemeinen verlangsamt und mitunter demarkirende Entzündung oder andere mehr oder minder störende Zwischenfälle zur Folge hat;

2) was den Compressivverband anbelangt, so erscheint seine Verwendung bei Quetschungen nur für die Zeit des Transportes der Verletzten angezeigt, ausserdem treffen denselben wegen seiner ungünstigen Wirkung auf die Circulation und Ernährung des gequetschten Gewebes die nämlichen Vorwürfe, wie sie dem Eise gemacht werden müssen;

3) die Massage bietet bei Quetschungen nur Vortheile, sie beseitigt rasch Schmerz und Schwellung, verhütet üble Zufälle und hat schnelle Heilung zur Folge. —

Was die übrigen bei Quetschungen noch empfohlenen Heilmittel, wie Bleiwasserumschläge, Einreibung von Mercurial- und Jodsalben, von Linimenten etc. betrifft, so stehen dieselben in ihrer ableitenden und resorptionsbefördernden Wirkung weit hinter dem heroischen Heilmittel der Massage und verdienen deshalb keine weitere Berücksichtigung. Höchstens könnte man noch des häufig, etwa alle $^1/_4 — ^1/_2$ Stunde, gewechselten *Priessnitz*'schen Umschlages gedenken, welcher durch seine abwechselnde Kälte- und Wärmeentwicklung bald eine gefässverengernde bald eine gefässerweiternde und dadurch resorptionsbethätigende Wirkung entfaltet. Da aber bei diesem Verfahren die Blut- und Lymphgefässe stets eine längere Zeit hindurch entweder in einem Contractions- oder Dilatationszustande verharren, so wird mittelst solcher Umschläge keineswegs der Effect der Massage erreicht, bei welcher der abführende Gefässapparat in jeder Sitzung so häufig und ausgiebig seines Inhaltes entleert und die Resorption so unvergleichlich rasch bethätigt wird.

Technik des Verfahrens. Was die Art und Weise betrifft, wie die Massage zur Ausführung kam, so wurde von den verschiedenen Arten des *Metzger*'schen Verfahrens (Effleurage, sanftes, centripetales

Streichen mit den flachen Händen; Massage à friction, kräftiges, kreisförmiges Streichen und Drücken mit der einen und centripetales Streichen mit der anderen Hand; Tapotement, Klopfen mit der hohlen, flachen und geballten Hand, mit dem Percussionshammer etc.; Pétrisage, Kneten, active und passive Bewegungen) am ersten Tage der Verletzung oder längstens 2 Tage hindurch nur die Effleurage geübt. Zu diesem Zwecke erfasste ein Gehülfe die entkleidete Extremität (denn um Quetschungen der Gliedmassen handelt es sich hauptsächlich bei unseren Betrachtungen) an der Hand, beziehungsweise am Fusse — im letzteren Falle in der Rückenlage des Patienten — streckte und hielt dieselbe, um den Rückfluss des venösen und Lymphstromes während der Massagesitzung zu fördern, in schiefer Richtung nach oben. Ein zweiter Gehülfe, welcher die Massage vornahm, umfasste die kranke, wenn nöthig durch Rasiren enthaarte und mit Provenceröl bestrichene Gliedmasse dicht unterhalb der Verletzungsstelle mit den beiden Händen und führte letztere unter sanft streichender Bewegung durch Zug oder durch Schub (je nachdem er mit dem Gesichte dem Kopfe des Patienten zu- oder abgewendet stand) über die Geschwulst hinweg und eine grössere Strecke weit nach aufwärts, in der Regel bis zum nächst höheren Gelenke. Hatten die streichenden Hände die schmerzhafte Geschwulst passirt, so übten sie während der Vorwärtsbewegung nach oben einen starken concentrischen Druck aus, um eine ausgiebige Entleerung sämmtlicher peripher gelegenen Venen und Lymphgefässe und damit eine stark ansaugende Kraft zu erzielen. Insbesondere hatte der Massirende darauf zu achten, dass die Hauptvenenstämme oberhalb der Geschwulst unter den Druck der streichenden Hände fielen. Dieses Streichen geschah in langsamem Tempo und wurde unter Wiederholung 1/4 Stunde lang fortgesetzt. Nach Beendigung der Sitzung wurde die Gliedmasse mittelst Seifenwasser vom Oele, und zwar wiederum unter centripetalem Streichen der Hand, gereinigt und schliesslich durch eine geeignete Unterlage (Spreukissen) unterstützt resp. hochgelagert. War das Gefühl der Erleichterung, welches schon die erste Sitzung verschaffte, vorüber und stellte sich wieder stärkere Schmerzhaftigkeit ein, so wurde die Massage resp. Effleurage wiederholt. In der Regel waren am ersten Tage der Verletzung 4 Sitzungen nöthig und konnten dann die Patienten die Nacht bei gutem Schlafe verbringen.

Später wurden die Sitzungen auf 3 im Tage reducirt und in dieser Anzahl bei einer jedesmaligen Dauer von 15 Minuten bis zur definitiven Heilung fortgesetzt.

Frühzeitig, gewöhnlich schon am 2. Tage nach der Beschädigung, wurden während der Sitzungen an der erkrankten Gliedmasse passive Bewegungen (Beugung und Streckung) in möglichst ausgiebiger Weise vollführt und auch der Kranke aufgefordert, die betreffende Extremität zeitweilig im Bette während der Pausen der Massage activ zu bewegen.

War das Auftreten mit der gequetschten Gliedmasse ohne besonders heftige Schmerzen ermöglicht — was bei dieser Behandlungsmethode bald der Fall war — so wurden die Patienten angewiesen, ihre Zeit ausser Bett mit fleissigem Umhergehen, nicht aber mit Herumsitzen oder Stehen zuzubringen und zeitweise die Kniebeuge vorzunehmen. Waren die Oberextremitäten der Sitz der Contusion, so durften die Kranken, sobald ihnen das Aufstehen erlaubt war, ihren Arm nicht immer unthätig in der Schlinge tragen, sondern mussten zeitweise Muskelübungen, z. B. Decken ausklopfen, vornehmen.

In den späteren Perioden der Quetschung erwiesen sich warme Vollbäder vermöge ihrer auf die äussere Haut ableitenden Wirkung sehr wohlthätig und wenn entweder, nach dem Rathe *Ziemssen*'s[1]), im Bade oder wenigstens unmittelbar nach dem Bade die Massage vorgenommen und hiedurch die stark gefüllten Venen und Lymphgefässe ihres Inhaltes entleert und zur weiteren Resorption angeregt wurden, auch sehr nützlich. —

Wenn auch einerseits bei Quetschungen ohne Hautverletzung die Massage als das beste, die Heilung beschleunigende Curverfahren empfohlen werden kann, so erscheint sie auf der anderen Seite bei Quetschungen, welche mit anscheinend geringfügiger Verletzung oder Continuitätsstörung der äusseren Haut, z. B. mit einem minimalen Einrisse derselben, complicirt sind, als Haupttheilmittel geradezu contraindicirt. Denn in solchen Fällen kann nur zu leicht die Hautläsion den entzündungserregenden Mikroorganismen als Eingangspforte zu dem gequetschten Gewebe dienen und ist dann eitriger Zerfall oder jauchige Zersetzung

[1]) Deutsche medic. Wochenschrift 1877 Nr. 31.

desselben, sowie der subcutanen Blutinfiltrate die natürliche Folge. So musste ich in einem Falle von Quetschung des Oberschenkels mit einem äusserst kleinen, 2 Millimeter langen Einrisse der Haut in Folge von Pferdeschlag, bei welchem ich nach vorausgeschickter Reinigung der minimalen Hautwunde mit 2 % Carbollösung und nach Verschluss derselben mit einem Heftpflasterstreifen die Massage eingeleitet hatte, am 2. Tage nach der Verletzung, als heftige Fieberbewegungen auftraten und auf abnorme Zersetzung des Blutinfiltrates hindeuteten, von der Fortsetzung der Massage abstehen und zur Incision, Drainagirung und zum antiseptischen Verbande übergehen. In einem 2. Falle von Quetschung der Wade, hervorgerufen durch Pferdeschlag und mit einigen tiefen Hautabschürfungen complicirt, gebrauchte ich als Deckmittel der Hautverletzung 5 % Carbolöl und ordnete zur Beseitigung der Geschwulst wie im ersten Falle die Massage mit der Modification an, dass die verletzten Hautstellen von der streichenden Hand gemieden wurden. Am 3. Tage nach der Beschädigung traten auch hier Fiebersymptome auf und musste deshalb gleichfalls von einer weiteren Anwendung der Massage Abstand genommen und zur Incision und *Lister*'schen Behandlung geschritten werden. In beiden Fällen wurde erst nach längerer Zeit, in ersterem nach 45, in letzterem nach 35 Tagen Heilung und vollständige Gebrauchsfähigkeit der Extremität erzielt. Eine Fortsetzung der Massage unter den geschilderten Umständen wäre in den genannten Fällen unverantwortlich gewesen, indem durch diese Procedur die abnormen Zersetzungsprodukte vom Krankheitsherde in die abführenden Gefässbahnen geleitet und dadurch der Entstehung von Pyämie oder Septichämie wesentlicher Vorschub geleistet worden wäre.

Nachdem ich bei Massagebehandlung der beregten Verletzungen so ungünstige Erfahrungen gemacht hatte, machte ich mir zum Grundsatze, bei jeder neu zugehenden, mit anscheinend geringfügiger Hautverletzung complicirten frischen Quetschung vor Allem die Hautläsion mit Hülfe eines streng *Lister*'schen Verbandes (als primärer Massregel) unschädlich zu machen und dadurch die Quetschung mit Hautverletzung gleichsam in eine solche ohne Hautverletzung zu verwandeln. Hierauf erst liess ich, wenn eine Erhöhung der Körpertemperatur nicht vorlag und die anatomischen Verhältnisse es gestatteten,

die Massage als secundäre Massregel in der Art vornehmen, dass an dem oberhalb des antiseptischen Verbandes gelegenen, freien Theile der Gliedmasse, somit bei Verletzung der Hand am Vorderarm oder bei Verletzung der Wade am Oberschenkel, die Effleurage ausgeführt wurde. Diese Procedur wurde, wenn die Körpertemperatur keine Abweichung von der Norm darbot, regelmässig 3 mal des Tages je 15 Minuten lang fortgesetzt und äusserte, obwohl in einiger Entfernung vom Krankheitsherde zur Anwendung gebracht, durch methodische Entleerung der Venen und Lymphgefässe, resp. durch ansaugende Wirkung auf die Blutextravasate und die späterhin fettig zerfallenen Elemente des gequetschten Gewebes, den günstigen Einfluss auf den Verlauf der Contusion.

Einen hieher gehörigen Fall beobachtete ich im Sommer 1877 im Garnisonslazareth Würzburg. Derselbe betrifft den Gemeinen Johann Hönninger vom 2. Trainbataillon, welcher eine bedeutende Quetschung der linken Mittelhand sich zuzog, indem seine Hand mit dem Ende einer Wagendeichsel, welches sie umfasst hielt, gegen eine Mauer angepresst wurde. Bei seiner Aufnahme in's Lazareth, welche kurz nach erlittener Beschädigung erfolgte, zeigten sich die Weichtheile am linken Handrücken prall geschwellt, äusserst schmerzhaft und die äussere Haut im Umfange eines Markstückes excoriirt. Nachdem die Wunde unterm Carbolspray gereinigt und mit einem *Lister*'schen Verbande bedeckt worden war, liess ich die Effleurage am Vorderarm vornehmen und, da sie dem Patienten eine wesentliche Erleichterung verschaffte, in regelmässigen Zwischenräumen wiederholen. Am 3. Tage war das schmerzhaft spannende Gefühl in der Hand vollständig geschwunden, nur fand sich bei Abnahme des Verbandes die wunde Hautstelle noch nicht überhäutet und ausserdem ein mässiger Grad von Schwellung der Weichtheile und der Metacarpophalangealgelenke der letzten vier Finger, sowie eine gewisse Bewegungsbehinderung der letzteren, weshalb das bisher eingeschlagene Verfahren fortgesetzt wurde. Nachdem nach Verlauf von drei weiteren Tagen Vernarbung der Hautwunde eingetreten war, wurde der Verband entfernt und gegen die noch fortbestehende Gelenkschwellung und Bewegungsbehinderung ausser der Effleurage active und passive Bewegung der Gelenke geübt. Unter dem Einflusse dieser Manipulationen verloren

sieh auch die letzten krankhaften Symptome und konnte etc. Hönninger nach einem Lazarethaufenthalt von 15 Tagen vollständig geheilt entlassen werden.

Kamen Quetschungen mit grösseren Continuitätsstörungen der Haut in Zugang, so wurden solche Fälle selbstverständlich von vornherein nach *Lister*'s Methode behandelt. Meist genügte bei solchen Quetschungen der antiseptische Verband mit geeigneter Hochlagerung des beschädigten Körpertheils, um Schmerz und Schwellung zu beseitigen. Blieb jedoch das Schmerzgefühl bestehen und war ein Fieberzustand auszuschliessen, so wurde auch hier mit Vortheil, wie vorhin erwähnt, die Effleurage am Gliedtheil oberhalb des Verbandes ausgeführt und durch diese Procedur, welche die Resorption der Blutinfiltrate und die Ernährung der Wundränder förderte, den Patienten nicht nur schnell Erleichterung verschafft, sondern auch der Heilungsprozess wesentlich beschleunigt.

Wie wohlthätig und nützlich die Anwendung der Effleurage bei frischen Quetschwunden dienen kann, mag aus folgendem Beispiele hervorgehen.

Georg Zinser, Unterofficier der 2. reitenden Batterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments, stürzte am 5. Juni 1877 mit dem Pferde und kam mit dem rechten Fusse unter dasselbe zu liegen. In Folge dieses Pferdesturzes erlitt er eine mit Risswunde der Haut complicirte Luxation des Metatarsophalangealgelenkes der rechten grossen Zehe, sowie eine starke Quetschung der letzteren, und wurde deshalb ins Garnisonslazareth verbracht. Bei seiner Aufnahme constatirte ich folgenden Befund: die rechte grosse Zehe im Metatarsophalangealgelenk nach unten luxirt; die Zehe selbst stark geschwellt und heiss sich anfühlend; an der Dorsalfläche des Gelenks zeigt die Haut eine ovale Oeffnung mit zackigen Rändern, aus welcher das Köpfchen des Metatarsus frei hervorragt; Patient klagt über heftige Schmerzen in der verletzten Zehe, welche über die ganze Extremität hin ausstrahlen. — Nachdem etc. Zinser chloroformirt und der Carbolsprüher in Thätigkeit gesetzt war, spülte ich das geöffnete Gelenk mit 2 % lauwarmer Carbollösung gehörig aus und reponirte die Zehe. Hierauf trug ich mit der Scheere die fetzigen Ränder der Hautöffnung ab, legte in den unteren Wundwinkel eine kleine Drainageröhre

und vereinigte die Wunde mittelst 3 Catgutnähten. Sodann vollendete ich den Verband nach *Lister*'s Methode und liess die erkrankte Gliedmasse höher lagern. Bald, nach Verlauf einer halben Stunde, stellten sich in der verletzten Zehe heftige Schmerzen ein, weshalb ich, dem alten Brauche folgend, die Application eines Eisbeutels über den Verband, sowie eine Morphiuminjection verordnete. Nachdem die Morphiumwirkung vorüber war, klagte Patient trotz der fortwährenden Einwirkung der Kälte immer noch über heftige Schmerzen. Da ich die Vermuthung hegte, dass vielleicht eine stärkere Ansammlung von Wundsecret im Gelenke die Ursache des Schmerzgefühls sei, so nahm ich den Verband ab; hiebei fand ich nur eine äusserst geringe Menge normalen serosanguinolenten Secrets in der Drainageröhre und auch das Gelenk nicht besonders aufgetrieben oder verdickt; dagegen zeigten sich die Weichtheile der Zehe noch so hochgradig geschwellt wie vorher und gegen Druck äusserst empfindlich; die Körpertemperatur bot normales Verhalten (37,4). Ich legte nun den *Lister*'schen Verband von neuem wieder an, stand jedoch von einer weiteren Anwendung der Kälte, welche sich bisher nutzlos erwiesen hatte, ab, und liess zur Beseitigung der schmerzhaften Anschwellung der gequetschten Zehe die Effleurage am Unterschenkel vornehmen. Nach Beendigung der Sitzung fühlte sich Patient bedeutend erleichtert, obwohl noch nicht vollständig schmerzlos. Nach Verlauf von einigen Stunden hatte sich die Schmerzhaftigkeit wieder gesteigert und stellte deshalb der Kranke selbst das Verlangen, dass er am Unterschenkel wieder gestrichen werde. Von jetzt ab wurde diese Procedur regelmässig 4mal im Tage wiederholt und nahm bei dieser Behandlung nicht nur die Geschwulst der Zehe, sowie die Schmerzhaftigkeit bald ab, sondern es vereinigte sich auch die Risswunde der Haut bis auf die Mündungsstelle des Drainrohres per primam und wurde die Secretion aus der Gelenkhöhle immer spärlicher. Am 10. Tage nach der Verletzung liess sich eine Absonderung von Secret nicht mehr nachweisen, weshalb die Drainröhre entfernt und die Effleurage sistirt wurde. Der zurückgebliebene enge Wundkanal füllte sich bei Fortsetzung des *Lister*'schen Verfahrens allmählig mit Granulationen und zeigte sich am 22. Tage nach der Beschädigung durch Vernarbung geschlossen. Hierauf wurden zur Wiederherstellung der Beweglichkeit des inzwischen

ziemlich steif gewordenen Gelenkes active und passive Bewegungen, sowie der tägliche Gebrauch eines warmen Fussbades angeordnet. Am 5. August zeigte sich die rechte grosse Fusszehe im Metatarsophalangealgelenk activ und passiv vollständig beug- und streckbar und der Gang in keiner Weise behindert; Patient wurde deshalb, nach einem 2monatlichen Lazarethaufenthalt, als vollkommen geheilt und dienstfähig zur Truppe entlassen.

In diesem Falle bewährte die Massage, wenn auch in einiger Entfernung vom Krankheitssitze angewendet, ihre resorptionsbefördernde, schmerzstillende und circulationsbeschleunigende Wirkung wieder auf das deutlichste; denn einerseits förderte sie die Abschwellung der gequetschten Zehe und beseitigte die Empfindlichkeit, andererseits regte sie den Stoffwechsel in den gequetschten Wundrändern an und begünstigte im Verein mit dem antiseptischen Verbande ihre primäre Vereinigung.

In derselben eclatanten Weise wie bei den Quetschungen ohne Hautverletzung bewährte die Massage ihre günstige Wirkung bei traumatischer Gelenkentzündung, mag dieselbe durch Contusion oder Distorsion entstanden gewesen sein, und konnte, was die frisch zugegangenen, acuten Fälle anbelangt, in Uebereinstimmung mit den Berichten anderer Autoren, mittelst dieser Behandlungsmethode nicht nur eine rasche, sondern auch eine dauernde Heilung erzielt werden. So z. B. wurden von den 39 zur Beobachtung gekommenen acuten Gelenkentzündungen (conf. Tabelle) 12 Fälle von Kniegelenkentzündung, bei welchen jedesmal Schwellung der Weichtheile um das Gelenk, Abrundung der äusseren Conturen desselben, Hervorwölbung und leichte Verschiebbarkeit der Patella, sowie Hitze und Schmerzgefühl in mehr oder minder hohem Grade die hervorstechenden Symptome waren, nach der *Metzger*'schen Methode behandelt und konnten all die betreffenden Mannschaften in einer äusserst kurzen Zeit, nämlich nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 7,6 Behandlungstagen als vollkommen geheilt dem Truppendienste wieder überwiesen werden. Eine Recidive dieser behandelten Entzündungen wurde nicht beobachtet.

Was die chronische Gelenkentzündung anbelangt, so wurden hievon 3 Fälle beobachtet, resp. nach der *Metzger*'schen Methode behandelt und wurde ein Fall (betreffend das Kniegelenk) in 17 und der zweite Fall (betreffend das Fussgelenk) in 11 Tagen geheilt und dem Truppen-

dienste überwiesen; selbst in dem 3. Falle, betreffend einen einjährig Freiwilligen K., welcher eine Distorsion des linken Kniegelenks sich zugezogen hatte und 8 Wochen vor seinem Zugang in's Garnisonslazareth in seiner Privatwohnung von einem befreundeten Arzte nach der alten Methode mit Eis, Ruhiglagerung, Einreibung von grauer und Jodsalbe, schliesslich mit dem Compressivverband behandelt worden war, konnte mittelst der Massage im Verlaufe von 16 Tagen das Exsudat im Gelenk vollständig beseitigt und die Beweglichkeit des letzteren wieder hergestellt werden, jedoch blieb in Folge der vorausgegangenen, 8 wöchentlichen Schonung der Extremität eine gewisse Schwäche derselben, bedingt durch Muskelatrophie, zurück und wurde deshalb der Mann als temporär zum Militärdienst untauglich in Vorschlag gebracht.

Bei der Behandlung der Gelenkentzündungen wurde in ähnlicher Weise wie bei Quetschungen ohne Hautverletzung verfahren.

In der neuesten Zeit gebrauchte ich während des ersten Stadiums der Gelenkentzündungen, in den ersten beiden Tagen derselben, als Hilfsmanipulation der Massage, und zwar in den Pausen der letzteren, folgendes combinirte Verfahren:

1) um das leidende Gelenk, z. B. um das Kniegelenk, wird ein *Priessnitz*'scher Umschlag applicirt, welcher alle Viertelstunden zu wechseln ist — durch diese Procedur wird, wie schon früher erwähnt, die Resorption einigermassen angeregt und das Schmerzgefühl gemindert;
2) oberhalb des entzündeten Gelenks, resp. oberhalb des *Priessnitz*'schen Umschlages, wird über eine grössere Strecke der Extremität hin (also in dem gewählten Falle über den ganzen Oberschenkel) ein feuchtwarmer, mit Guttaperchapapier bedeckter Umschlag, der den Gliedtheil vollständig umhüllt, nicht fest, sondern zur Verhütung von Circulationsstörung etwas locker angelegt und während der ganzen Pause zwischen den einzelnen Massagesitzungen liegen gelassen. — Zur Bereitung dieses feuchtwarmen Umschlages wurde ziemlich warmes Wasser, soweit es eben ohne Schaden von der Haut vertragen wurde, in Gebrauch gezogen. — Dadurch, dass dieser feuchtwarme Verband jedesmal von einer Massagesitzung bis zur anderen unverändert liegen

bleibt, entfaltet er stets eine lange Zeit hindurch fortgesetzte lokale Wärmeentwicklung, welche in dem betreffenden Hauptgebiet eine fluxionäre Hyperämie zur Folge hat, und wirkt dadurch ableitend auf den Krankheitsherd, ähnlich wie ein trockener Schröpfkopf, den man in der Nähe der kranken Stelle, centripetalwärts von ihr, applicirt.

Mittelst dieses feucht-warmen Umschlages wird ohne Zweifel die resorbirende und schmerzstillende Wirkung des *Priessnitz* unterstützt.

Ob nun durch diese combinirte Hilfsmanipulation die Heilkraft der Massage in soweit gesteigert wird, dass eine Verkürzung der Heilungsdauer resultirt, vermag ich in den wenigen (3) Fällen, die ich in der vorgenannten Weise behandelte, nicht zu behaupten; doch soviel steht fest, dass die betreffenden Kranken selbst am ersten Tage der Verletzung während der Pausen der Massage keine besonderen Schmerzen mehr empfanden, sondern sich sehr behaglich fühlten. — Dass diese combinirten Umschläge auch bei Quetschungen ohne Hautverletzung in den ersten Tagen der Beschädigung mit Vortheil zur Unterstützung der schmerzstillenden Wirkung der Massage verwerthet werden können, braucht nicht näher erörtert zu werden.

Aehnlich wie die Quetschungen und traumatischen Gelenkentzündungen verliefen die Sehnenscheidenentzündungen unter der Massagebehandlung äusserst günstig und gelangten, ohne dass andere Mittel zur Anwendung kamen, nach kurzer Zeit zur Heilung. Im Ganzen wurden 4 Krankeitsfälle dieser Art beobachtet, nämlich 3 acute und 1 chronischer, und betrafen dieselben sämmtlich die obere Extremität. In den acuten Fällen erfolgte unter Anwendung der Effleurage die Heilung im Mittel nach 4 Tagen, und in dem chronischen, welcher mit Ganglionbildung complicirt war, schwanden alle krankhaften Symptome in 14 Tagen und wurde hier ausser der Effleurage auch das Kneten in Gebrauch gezogen.

Nachdem die Massage in den bisher erwähnten Krankheitszuständen so ausgezeichnete Dienste geleistet hatte, versuchte ich diese Heilmethode auch bei Gelenkluxationen und machte von derselben frühzeitig, direct nach der Verletzung, resp. nach der Reposition des luxirten Gelenkes, Gebrauch, theils um die subcutanen Blutextravasate zur Resorption

und damit Schmerz und Schwellung zum Schwinden zu bringen, theils um durch Beschleunigung der Circulation einen lebhafteren Stoffwechsel in den getrennten Ligamenten und dadurch ihre Vereinigung um so rascher zu erzielen. Von den verschiedenen Arten des *Metzger*'schen Verfahrens wurde in der ersten Zeit der Verletzung die Effleurage geübt und ausserdem in den Pausen dieser Sitzungen das kranke Gelenk mittelst Schienen fixirt; späterhin kamen ausser der Effleurage active und passive Bewegungen, sowie warme Bäder in Verwendung. Auf diese Weise wurde in einem Falle von Luxation, bei welchem während des Voltigirens das zweite Glied der beiden Zeigefinger im ersten Interphalangealgelenk nach unten luxirt und am 8. Tage nach der Verletzung mit activen und passiven Bewegungen begonnen worden war, in 22 Tagen und in einem 2. Falle, bei welchem gleichfalls während des Voltigirens der rechte Zeigefinger im Metacarpophalangealgelenk nach unten luxirt und die activen und passiven Bewegungen schon am 5. Tage vorgenommen worden waren, nach 9 Behandlungstagen Heilung erzielt, und konnten die betreffenden Mannschaften (Johann Kraus von der 2. und Nikolaus Rosenmüller von der 1. Feldbatterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments) in der Folge völlig unbehindert ihre sämmtlichen Dienste weiter verrichten. Der in Behandlung genommene 3. Fall bestand in einer mit Risswunde der Haut complicirten Luxation der grossen Zehe im Metatarsophalangealgelenk und wurde über dessen günstigen Verlauf das Nähere bereits bei der Besprechung der Quetschungen mit Hautverletzung erwähnt.

Bei der Behandlung der subcutanen Knochenbrüche hielt ich mich genau an dasselbe Princip, welches man auch bei der Behandlung von Haut- oder anderen Weichtheilwunden, die man mittelst der *Lister*'schen Cautelen in subcutane verwandelt, beobachtet. Wie man nämlich allgemein bei den letztgenannten Verletzungen vor Allem das in der Wunde angesammelte Blut oder Blutgerinnsel, welches man für ihre directe Vereinigung als hinderlich betrachtet, durch Ausspülen entfernt, dann die Wundränder einander nähert und denselben die zu ihrer organischen Verbindung nothwendige Ruhe gönnt und sie vor jeder Zerrung schützt, so suchte ich auch bei Knochenfracturen das an der Bruchstelle und in deren Umgebung extravasirte Blut vor Allem zu entfernen, resp. mittelst der Effleurage zur Resorption zu bringen und hie-

durch eine innige Aneinanderlagerung der beiden Bruchflächen zu ermöglichen. War dieser Zweck erreicht, so gönnte ich den sich berührenden Knochenenden die zu ihrer Vereinigung nöthige Ruhe, d. i. ich fixirte dieselben in einen immobilisirenden Verband und liess sie so lange darin liegen, bis eine Consolidation erfolgt war. Erst dann wurde wieder die Massage geübt und eine vorhandene Gelenksteifigkeit mit passiven und aktiven Bewegungen etc. zu beseitigen gesucht.

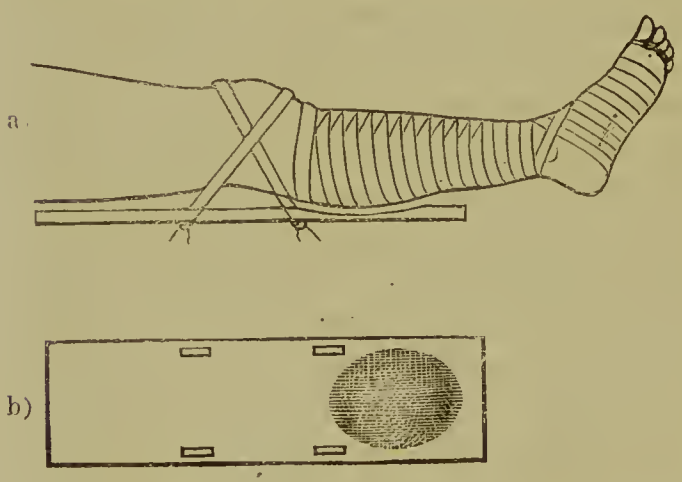
Ein Fall, der in dieser Weise mit dem günstigsten Erfolge behandelt wurde, ist folgender: der Gemeine Joseph Wirsching von der 10. Compagnie des 9. Infanterie-Regiments fiel am 15. August 1877 vom Stuhle auf den Boden und suchte sich hiebei mit gestrecktem linken Arme auf die flache Hand zu stützen. Er verspürte sogleich heftige Schmerzen im linken Vorderarm und wurde wegen Radialbruch in's Garnisonslazareth verwiesen. Bei seiner Aufnahme konnte ich ausser einer beträchtlichen und bei Bewegung des Handgelenks äusserst schmerzhaften Geschwulst im Bereiche des unteren Dritttheils des linken Radius, die für den Bruch desselben characteristische Abweichung der Hand und des Handgelenks von der Axe des Vorderarmes, sowie ein crepitirendes Geräusch bei Pro- und Supination constatiren. Nachdem der linke Arm entkleidet war, liess ich, um die Massage, resp. die Effleurage ohne besondere Schmerzerregung ausführen zu können, den fracturirten Vorderarm durch 2 Gehilfen, von denen der eine die Hand, der andere das Ellbogengelenk erfasste, extendiren und contraextendiren. Um den Rückfluss des venösen Blutes bei der Vornahme der Effleurage nicht zu stören, hatte derjenige Gehilfe, welcher am Ellbogen extendirte, darauf zu achten, dass er das Gelenk nur an seiner äusseren, hinteren und inneren Seite fixire und so die grossen Venenenstämme an der Vorderseite vor jedem Drucke bewahre. Nachdem die Effleurage 15 Minuten lang längs des Vorderarmes ausgeführt und hiedurch nicht nur eine bedeutende Reduction der Geschwulst, sondern auch eine wesentliche Erleichterung für den Patienten bewirkt worden war, wurde Vorderarm und Hand mittelst 2 wattirter Pappschienen fixirt und hoch gelagert. Nach Verlauf von 2 Stunden stellte sich wieder stärkere Empfindlichkeit ein und wurde deshalb die Effleurage wiederholt. Nach der vierten Sitzung war Schwellung und Schmerz vollkommen geschwunden und konnte somit (am 2. Tage der

Verletzung) der Gypsverband applicirt werden. Letzteren entfernte ich am 2. September und constatirte nun Folgendes: die Fractur des Radius durch knöcherne Vereinigung geheilt, Callusbildung äusserst gering, kaum nachweisbar, die Bewegungen der Finger und des Handgelenks nur wenig behindert, Pro- und Supination vollkommen ausführbar. Gegen die geringe Steifigkeit der Finger und des Handgelenks wurden nun active und passive Bewegungen derselben, sowie Armbäder verordnet und konnte Patient nach einem 25tägigen Lazarethaufenthalt am 9. September als vollkommen geheilt und militärdienstfähig zu seinem Truppentheil entlassen werden.

Ein zweiter Fall von Knochenbruch, welcher in Folge der frühzeitigen Anwendung der Massage einen günstigen Verlauf nahm, betraf den Obergefreiten Jacob Ringeisen von der 3. reitenden Batterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments, welcher am 2. Mai 1877 auf der Reitbahn einen Pferdeschlag gegen die rechte Kniescheibe erhielt und in Folge dessen mit diesem Fusse nicht mehr aufzutreten vermochte. Bei seiner Aufnahme in's Lazareth fand ich die Weichtheile am rechten Knie stark geschwellt und bei Berührung äusserst schmerzhaft. Durch die unverletzte Haut hindurch liess sich die Patella nicht als Ganzes umgreifen, sondern zeigte sich durch eine kleinfingerbreite, querverlaufende Spalte in 2 Hälften getheilt, welche gegenseitig verschoben werden konnten und bei ihrer Berührung ein deutliches Crepitationsgeräusch wahrnehmen liessen. Diese beiden Patellastücke lagen nicht fest an dem Kniegelenk an, sondern flottirten und konnten leicht gegen das Gelenk zurückgedrängt werden. Da Querbruch der Patella mit bedeutendem Bluterguss in das Kniegelenk vorlag, so beschloss ich, vor Allem das Blutextravasat, welches die knöcherne Vereinigung der Bruchenden nur erschweren konnte, durch Effleurage am Oberschenkel zu beseitigen. Ich liess deshalb bei der Rückenlage des Patienten die verletzte Gliedmasse in gestreckte Lage bringen und durch einen Gehilfen in schiefer Richtung nach aufwärts halten, um den Rückfluss des Blutes während der Massage zu begünstigen. Ein zweiter Gehilfe zog mit Hilfe eines Stückes Flanellbinde, welches oberhalb der fracturirten Kniescheibe schleifenförmig um die Extremität gelegt war, das obere Bruchstück der Patella in schiefer Richtung nach unten und abwärts und fixirte dasselbe in dieser Lage, damit es

bei Ausführung der Effleurage am Oberschenkel nicht mit den Weichtheilen nach aufwärts verschoben und eine schmerzhafte Zerrung an der subcutanen Wunde vermieden würde. Ein dritter Gehilfe nahm die Effleurage vor und wurde aus dem ebenerwähnten Grunde angewiesen, bei den Streichungen mit den Händen keinen allzu festen concentrischen Druck auf die Weichtheile des Oberschenkels auszuüben. Nachdem die Effleurage (nach 15 Minuten langer Dauer) beendet war, umwickelte ich die Gliedmasse vom Fusse bis zum Kniegelenke mit einer Flanellbinde, um einer venösen Stauung entgegenzuwirken, und fixirte die von einem Assistenten (dem einjährig freiwilligen Arzte Herrn Dr. *Schüler*) mittelst der Finger in enger Berührung mit einander gehaltenen Bruchstücke durch folgenden Verband:

Eine ziemlich dicke, vom unteren Ende der Wade bis zum oberen Drittel des Oberschenkels reichende Holzschiene, welche am unteren Theile eine seichte Aushöhlung zur Aufnahme der Wade und im Bereiche des dem Kniegelenk entsprechenden Theiles nahe den beiden Längskanten je 2, zur Aufnahme von Cirkelbindenenden bestimmte, parallel mit der betreffenden Kante verlaufende und 15 cm von einander entfernte Oeffnungen besass, wurde gut wattirt,



a) Patellarbruch fixirt durch 2 Flanellbindenschleifen und durch Verbandschiene,
b) obere Fläche der Verbandschiene.

an die hintere Seite der im Knie gestreckten Extremität angelegt und ihr unteres Dritttheil mittelst einiger Cirkelbindentouren an den Unterschenkel und ihr oberes Dritttheil an den Oberschenkel befestigt. Alsdann wurde mittelst der Schleife eines Flanellbindenstückes das obere Bruchstück der Patella in ähnlicher Weise, wie oben erwähnt, in schiefer Richtung nach unten und abwärts gezogen und die beiden Enden dieser Schleife durch die betreffenden unteren seitlichen Oeffnungen der Schiene

geführt und auf der unteren Fläche der letzteren geknüpft. In gleicher Weise, nur umgekehrt, wurde das untere Bruchstück mittelst eines weiteren Flanellbindenstückes schief nach unten und aufwärts gezogen, die Bindenenden durch die oberen seitlichen Schienenöffnungen geführt und gleichfalls geknüpft.

Nachdem auf diese Weise die Bruchstücke in ihrer gegenseitigen Berührung fixirt waren, umhüllte ich das Knie nebst dem betreffenden Schienentheil mit Achter- und Cirkeltouren einer Flanellbinde und suchte hiedurch einestheils eine ödematöse Anschwellung der zwischen den beiden Bindenschleifen über der Patella gelegenen Weichtheile, anderntheils eine Umneigung der beiden Bruchstücke nach oben zu verhüten.

Mittelst dieser Holzschiene wurde ausser dem Hauptzwecke der Fixirung der Bruchenden noch der Zweck erreicht, dass die grossen Gefässe in der Kniekehle, und, weil die Schiene etwas breiter war, als das Kniegelenk, auch die Gefässe in den unteren Abschnitten der an der Innen- und Aussenseite des Knies gelegenen Weichtheile, von jedem schädlichen Drucke (wie er von direkt um das Gelenk applicirten Achter- und Cirkelbindentouren ausgeübt würde) freiblieben und dass demgemäss der Blutlauf in diesen Gefässbezirken unbehindert von Statten ging — ein Umstand, welcher für die Resorption des Blutextravasates und für die Ernährung, resp. knöcherne Vereinigung der Bruchstücke von nicht geringer Bedeutung war.

Nachdem die Fixirung der Bruchstücke erzielt und das Knie mit einer Flanellbinde vollends eingehüllt war, wurde die ganze Gliedmasse in eine mit Watte ausgefütterte *Bonnet*'sche Drahthose gelegt und mit dieser durch eine in schief aufsteigender Richtung angeordnete Unterlage unterstützt, resp. hoch gelagert.

Da die Effleurage, wie schon oben bemerkt, nicht mit starkem, concentrischem Drucke ausgeführt und demgemäss auch nur eine geringe Saugwirkung erzielt werden konnte, so wurde das Blutextravasat und mit ihm der Druck auf die sensiblen Nerven nur wenig gemindert und klagte Patient immer noch über beträchtliche Schmerzhaftigkeit, weshalb ihm eine Morphiuminjection gemacht und über den Verband am Knie ein Eisbeutel applicirt wurde.

Nach Verlauf von 3 Stunden wurde, da die Schmerzhaftigkeit trotz der fortdauernden Kältewirkung nicht im Geringsten abgenommen hatte, die Extremität aus der Drahthose herausgenommen, die Cirkelbinde, welche den oberen Theil der Verbandschiene an den Oberschenkel befestigte entfernt, der den Bruch fixirende Verband am Knie jedoch unbehelligt gelassen und die Effleurage am Oberschenkel und zwar wiederum unter Anwendung eines nur mässigen Druckes wiederholt. Auf diese Sitzung hin fühlte sich Patient um etwas erleichtert. Die Extremität wurde nun wiederum in die Drahthose zurückgebracht und zwar ohne dass der obere Theil der Verbandschiene wieder durch Cirkeltouren an den Oberschenkel befestigt worden war. Letzteres hielt ich nicht mehr für nothwendig, da die Schiene ohnedem durch den Verband am Knie, sowie durch Cirkeltouren am Unterschenkel hinreichend fixirt und im Uebrigen die Gliedmasse mittelst der Drahthose in ruhiger Lagerung erhalten blieb. Ausserdem gewährte das Weglassen der circulären Bindentouren am Oberschenkel noch den Vortheil, dass die Circulation des Blutes und der Rückfluss der Lymphe nicht behindert wurde und deshalb die Resorption des Blutextravasates nur um so rascher vor sich gehen konnte.

Nachdem die Effleurage bei der letzten Sitzung eine wenn auch nur geringe Erleichterung verschafft hatte, wurde dieselbe von jetzt an regelmässig 4 mal des Tages unter Fortgebrauch des Eises ausgeführt und hiebei hauptsächlich auf die Compression der grossen Venenstämme an der Innenseite des Oberschenkels Bedacht genommen.

Unter dieser Behandlung nahm nun die Schmerzhaftigkeit im Knie immer mehr ab und lockerte sich allmälig der Verband im Kniegelenke. Letzterer wurde am 9. Tage nach der Beschädigung abgenommen und fand sich hiebei, dass die Schwellung des Gelenks und die Empfindlichkeit desselben gegen Druck nur noch in sehr geringem Grade bestand und dass die beiden Bruchflächen der Patella leicht mit einander verklebt waren. Ich legte nun den die Patellarstücke fixirenden und den das Knie umhüllenden Verband von Neuem an und stand, nachdem das extravasirte Blut zum grössten Theile resorbirt war, von einer weiteren Anwendung der Effleurage ab, um die Vereinigung der Bruchenden nicht zu stören.

Nach Verlauf von 33 weiteren Tagen, am 13. Juni, wurde der ganze Verband von meinem Nachfolger im Dienste geöffnet und ergab sich dann folgender Befund: die Patella in ihrer ganzen Continuität als einziger fester Körper verschiebbar, Calluswucherung nicht vorhanden das Knie um $1^1/_2$ Centimeter gegen das gesunde verdickt und wegen beträchtlicher Steifheit nur in geringem Grade und unter Schmerzgefühl activ beweglich. Gegen die bestehenden Uebelstände (Verdickung und Steifheit des Kniegelenks) wurde nun die Masssage mit passiven Bewegungen sowie Vollbäder in Anwendung gebracht und der Kranke angewiesen, die Kniebeuge und andere active Bewegungen fleissig zu üben. Allmälig verloren sich auch die letztgenannten Erscheinungen und war am 21. Juli Patient im Stande, das rechte Knie activ fast in demselben Masse wie das linke zu beugen und zu strecken. Der Zustand des Patienten verschlimmerte sich jedoch dadurch, dass derselbe in seinem Uebermuthe eine Mauer erstieg und von derselben so unglücklich herabfiel, dass er eine hochgradige Distorsion seines krank gewesenen Kniegelenkes sich zuzog. In Folge dieser neuen Verletzung verlängerte sich der Lazarethaufenthalt des etc. Ringeisen und konnte derselbe erst am 10. Januar 1879 als vollkommen geheilt und militärdiensttauglich aus der Behandlung entlassen werden.

Wie aus diesen beiden Fällen von Knochenbruch (des Radius und der Patella) hervorgeht, erwies sich die frühzeitige Anwendung der Massage von wesentlichem Nutzen; denn auf der einen Seite wurde das Blutextravasat und damit Schmerz und Schwellung rasch beseitigt und erfolgte darauf hin unter dem immobilisirenden Verbande eine schnelle, knöcherne Vereinigung mit minimer, kaum nachweisbarer Callusbildung und äusserst geringer Störung in der Bewegungsfähigkeit der Finger und des Handgelenks, anderseits wurden bei Patellarbruch, bei welchem die Effleurage nicht in der energischen Weise wie beim Radialbruch, sondern nur unter Anwendung eines sanften Druckes durchgeführt werden konnte, die Krankheitssymptome, Schmerz und Schwellung, ebenso sicher, wenn auch langsamer, gehoben, und folgte der mechanischen Beseitigung des Blutergusses gleichfalls eine rasche, knöcherne Vereinigung der Bruchstücke und in diesem Falle ohne jegliche nachweisbare Calluswucherung.

Nachdem ich hinlängliche Erfahrung gesammelt hatte, dass die Effleurage bei traumatischen Zuständen, selbst wenn sie ziemlich entfernt von der Verletzungsstelle (wie es z. B. bei der auf S. 19 geschilderten, mit Hautwunde complicirten Luxation geschah) zur Anwendung kam, doch eine kräftig blutableitende und resorbirende Wirkung auf den Krankheitsherd äusserte und durch Beseitigung des Blutextravasates sowohl wie der Hyperämie die hiemit in causalem Zusammenhange stehende Schwellung und Schmerzhaftigkeit zu heben vermochte, suchte ich die Heilwirkung dieses Verfahrens auch bei anderen, nicht traumatischen, aber ebenfalls mit Hyperämie einhergehenden Zuständen des Körpers, nämlich bei katarrhalischen Schleimhautentzündungen, zu erproben und letztere, wenn auch nicht auf direktem, so doch auf indirektem Wege, d. i. durch Massiren einer mehr oder minder vom Krankheitsherde entfernten, aber centripetalwärts zum Herzen gelegenen Stelle, in mechanischer Weise rückgängig zu machen. Vor Allem waren es katarrhalische Affectionen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, welche ich durch Effleurage an der äusseren Halsfläche, resp. durch methodische Depletion der oberflächlichen und tiefer gelegenen Halsvenen und Lymphgefässe wirksam zu bekämpfen hoffte. Um so sicherer glaubte ich durch mechanische Beschleunigung des venösen und Lymph-Stromes eine rasche Abnahme der Hyperämie und eine Resorption der serösen und zelligen Infiltrate in den eben erwähnten Schleimhautgebieten erwirken und dadurch eine schnelle Heilung erzielen zu können, als ich während meiner Function als Truppenarzt öfters Gelegenheit hatte, katarrhalische Anginen durch das enge Anliegen der Halsbekleidungsstücke, somit durch venöse Stauung entstanden und einfach nach Abstellung des beregten Missstandes bald wieder von selbst schwinden zu sehen. Aber nicht allein die auf solch' mechanische Weise durch Compression der Halsvenen hervorgerufenen, sondern auch die durch Verkältung oder sonstige Ursachen entstandenen Schleimhautkatarrhe der vorbenannten Organe und zwar acute wie chronische, bildeten das Object meiner Versuche und wurde hiebei in allen, mit Ausnahme von 2 chronischen, mit Geschwürsbildung complicirten und noch zu erörternden Fällen zur Prüfung der Wirksamkeit der Massage von der

Anwendung der so beliebten, als lokal wirkend bezeichneten Mittel, wie kalte Umschläge, *Priessnitz*'sche Einwicklung des Halses, Gurgelwässer, Inhalationen, Bepinselungen etc. Abstand genommen und als alleiniges lokales Mittel die Effleurage am Halse in Gebrauch gezogen.

Im Ganzen behandelte ich bis jetzt nach dieser Methode

21 Fälle von acutem Rachenkatarrh,

10 Fälle von acutem Nasenrachenkatarrh,

9 Fälle von acutem Kehlkopfkatarrh,

2 Fälle von chronischem Rachen- und Kehlkopfkatarrh in Folge von Syphilis,

1 Fall von chronischem Nasen- und Rachenkatarrh mit Geschwüren der Nasenschleimhaut (Ozaena syphilitica),

1 Fall von chronischem, mit Erosionsgeschwür complicirtem Kehlkopfkatarrh als Begleiterscheinung von Phthisis pulmonum.

In allen diesen Fällen, mit Ausnahme des letzterwähnten, wurden meine Erwartungen, die ich in diese neue Behandlungsmethode setzte, durch den Erfolg glänzend befriedigt. Namentlich waren es die acuten Erkrankungen, bei welchen der Effect der Effleurage sofort in die Augen fiel. Denn während die Patienten beim Zugang starke Röthung und Schwellung der afficirten Schleimhaut erkennen liessen und über Hitzegefühl, Athem- oder Schlingbeschwerden klagten, konnte schon nach der ersten Effleuragesitzung ein deutlicher Nachlass der Röthe und Schwellung der Schleimhaut constatirt werden. Letztere hatte in der Regel ein mehr blassrothes Aussehen gewonnen und erschien nicht mehr so succulent wie zuvor. Mit der Abnahme der lokalen Hyperämie und Schwellung hatten naturgemäss auch die subjectiven Symptome einen milderen Character angenommen. So hatten die Kranken, welche an sogenanntem Schnupfen litten, nach der ersten Massagesitzung kein so hochgradiges Hitze- und Druckgefühl in der Nase mehr und konnten durch letztere viel leichter athmen; diejenigen, welche mit Kehlkopfkatarrh behaftet und fast aphonisch waren, verspürten gleichfalls einen Nachlass des brennenden Gefühls im Halse, athmeten freier und producirten die Töne viel klangvoller. Desgleichen äusserten die an Rachenkatarrh Leiden-

den fast durchweg nach der ersten Sitzung, dass das Druckgefühl im Halse und die Schlingbeschwerden merklich abgenommen hätten.

Aber nicht allein auf die afficirte Schleimhaut, sondern, was selbstverständlich ist, auch auf das ganze übrige Verzweigungsgebiet der Vena jugularis communis, welche dem Drucke der streichenden Hand ausgesetzt ist, erstreckt sich die ableitende und resorbirende Wirkung der Effleurage und hat dieselbe durch Entlastung der sämmtlichen Organe des Kopfes und Halses vom venösen Drucke die mannichfachsten Erscheinungen zur Folge. So fand ich an den Kranken, welche vor der Sitzung ein congestionirtes Gesicht boten und über Druck in der Stirngegend, sowie über Eingenommensein des ganzen Kopfes klagten, dass die Hyperämie der äusseren Haut im Gesichte merklich nachgelassen und letzteres ein mehr blassrothes Colorit angenommen hatte. Desgleichen deutete der Nachlass des Stirndruckes und die Erleichterung, welche die Patienten nach der Effleurage im Kopfe fühlten, darauf hin, dass die Hyperämie in den Stirnhöhlen und im Gehirne geringer geworden war.

Da nun bekanntlich die Massage nicht allein eine ableitende und resorptionsbefördernde, sondern durch Beseitigung der Circulationshindernisse auch eine kreislaufbeschleunigende Wirkung entfaltet, so machte sich auch der letztere Effect der Methode an den erkrankten Schleimhäuten bemerkbar. In Folge der reichlichen Nahrungszufuhr wurde der Stoffwechsel in den Schleimdrüsen angeregt und daher auch mehr Secret producirt. Aus diesem Grunde lockerte sich schon bei der ersten Sitzung der vorher der Schleimhaut in spärlicher Menge anklebend, glasig und zäh gewesene Schleim und liess sich zur Zufriedenheit der Patienten viel leichter aus der Nase herausbefördern oder unter Räuspern aus Rachen und Kehlkopf entfernen.

Endlich konnte bei der beschleunigten Zufuhr von Bildungsmaterial eine Regeneration der Schleimhautepithelien, welche während des katarrhalischen Prozesses zu Grunde gegangen und abgestossen worden waren, baldigst erfolgen und war damit die Heilung frühzeitig vollendet. Von den acuten Schleimhautcatarrhen, welche mit Massage behandelt worden waren, gelangte der Nasenrachenkatarrh durchschnittlich nach 3,2, der Rachenkatarrh nach 1,8 und der Kehlkopfkatarrh nach 3,5 Tagen zur Heilung. Wenn man bedenkt, dass unter der bis-

her üblich gewesenen Behandlung der acute Nasenkatarrh und der acute Kehlkopfkatarrh (conf. Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Dr. *Felix von Niemeyer*) 5 resp. 8 Tage zur Heilung erforderten, so sprechen die von mir gewonnenen Zahlen nur zu Gunsten der Massage.

Aber nicht allein auf den acuten, sondern auch auf den chronischen Katarrh der Schleimhäute äusserte die Effleurage in den wenigen Fällen, die mir bis jetzt zu Gebote standen, eine günstige Wirkung. So trat in 2 Fällen von Angina et Laryngitis syphilitica, bei welchen ausser der Mercurialkur verschiedene topische Mittel ohne nennenswerthen Erfolg versucht worden waren, nach Einleitung der Massage alsbald und zwar in einem Falle nach 5, im anderen nach 7 Tagen Genesung ein. Und in einem Falle von Ozaena syphilitica, bei welchem gleichfalls verschiedene adstringirende und desinficirende Mittel nicht zum Ziele führten, nahm bei methodischer Durchführung der Effleurage die Schwellung der Schleimhaut von Tag zu Tag ab, die oberflächlichen Geschwüre reinigten sich bei dem regen Stoffwechsel, welchen die erwähnte Methode in ihrem Grunde und ihren Rändern hervorrief, zusehends und Regeneration des Epithels, somit Heilung, war nach 12tägiger Massagebehandlung das erfreuliche Resultat. Nur in einem Falle von chronischem Kehlkopfkatarrh mit Erosionsgeschwür der Schleimhaut, beruhend auf Lungenphthise, konnte keine Heilung, sondern nur Besserung erzielt werden, doch davon später.

Technik des Verfahrens. Was die Art und Weise betrifft, in welcher die Effleurage am Halse zur Ausführung kam, so wurden zuerst folgende vorbereitende Massregeln getroffen: Der Patient, welcher bis zur unteren Hälfte der Brust entkleidet ist, wird aufgefordert, eine aufrechte Stellung zu nehmen, den Kopf etwas nach rückwärts zu beugen und die beiden Schultern schlaff herabhängen zu lassen. Ersteres geschah deshalb, damit der Massirende nicht so schnell wie beim Sitzen des Kranken ermüde, und letztere Anordnungen wurden deshalb getroffen, damit eine grosse Streichfläche am Halse gewonnen und dadurch der Effect der Massage gesteigert würde. Endlich wurde Patient angewiesen, während der Sitzung ruhig und regelmässig fortzuathmen. Diese Mahnung gab ich aus dem Grunde, weil ich in einigen Fällen die Beobachtung machte, dass die Kranken auf die Prozedur des Streichens ihre ganze Aufmerksamkeit richteten und hiebei nur oberflächlich und lang-

sam athmeten oder den Athem selbst zeitweise ganz anhielten, ein Umstand, welcher den venösen Blutlauf erschwert und dadurch die Wirksamkeit der Massage herabsetzt.

Hierauf liess ich durch einen Gehilfen die beiden seitlichen Halsgegenden einölen und die Sitzung der centripetalen Streichungen beginnen. Letztere wurden mit der rechten und linken Hand gleichzeitig an der rechten und linken Halsfläche vorgenommen und in ziemlich beschleunigtem Tempo 10 Minuten lang fortgesetzt.

Jede Streichung lässt sich in drei Acte eintheilen. Zuerst legt man die beiden flach gehaltenen Hände, deren Palmarseite nach aufwärts gerichtet ist, mit ihrem ulnaren Rande in die rechte und linke Halsfurche zwischen Kopf und Hals und zwar derart, dass die Spitze des kleinen und das Nagelglied des Ringfingers hinter das Ohr auf den Processus mastoideus und der Ballen des kleinen Fingers unter den horizontalen Ast des Unterkiefers zu liegen kommen. Mit dem so anliegenden ulnaren Rande der rechten und linken Hohlhand wird nun die centripetale Streichung im oberen Halstheil ausgeführt. — Während sich der Ulnarrand gegen die Mitte des Halses zu fortbewegt, machen beide Hände eine Drehung um ihre Längsachse in der Art, dass der radiale Rand der Hohlhand nach oben und einwärts gegen den Kopf zugewendet wird und schliesslich jene Stellen berührt, an welchen Anfangs der ulnare Rand gelegen hatte. Mittelst dieser Drehung kommt die ganze Hohlhandfläche mit dem Halse in Berührung und wird nun diese zum Streichen benützt. Während dieser Zeit hat der Streichende darauf zu achten, dass er mit den betreffenden Daumenballen auf die rechte und linke Vena jugularis communis und mit dem übrigen Theile der Hohlhand auf die oberflächlich an den seitlichen Halsgegenden verlaufenden Venen und Lymphgefässe einen ziemlich festen Druck ausübe. — In der oberen Schlüsselbeingrube angekommen, dreht sich die Hand in der Längsachse weiter und wird hier nunmehr der radiale Rand der Hohlhand zum Streichen benutzt.

Während des Streichens in der oberen Halsgegend ist jeder Druck auf die seitlichen Hörner des Zungenbeins zu vermeiden, da derselbe einen stechenden Schmerz verursacht, und aus demselben Grunde sollen beim Streichen in der Mitte des Halses die beiden Daumenballen nicht

den Kehlkopf drücken, sondern denselben frei zwischen sich lassen und nur seitlich an demselben sich nach abwärts bewegen.

Nach Beendigung der Sitzung, welche, wie erwähnt, 10 Minuten lang andauert, wird die beölte Halsfläche mittelst Seifenwasser und zwar wieder unter centripetalem Streichen der Hände gereinigt. Eine Sitzung länger, als angegeben, in aufrechter Stellung der Kranken andauern zu lassen, erscheint nicht zweckmässig, weil bei fortgesetzter Ableitung des Blutes vom Gehirn leicht Ohnmachtsanwandlungen stattfinden könnten. Hat man entkräftete, schwächliche Individuen vor sich, so ist die Effleurage überhaupt nur in der Rückenlage der Patienten auszuführen.

Hie und da machte ich bei reizbaren Individuen die Beobachtung, dass während der Streichungen in Folge des Druckes auf den Nervus vagus resp. auf den mit sensiblen Fasern versehenen N. laryngeus superior zuweilen Hustenbewegungen sich auslösen. Dieselben schwinden jedoch und kehren nicht wieder, wenn das Streichen einige Momente ausgesetzt und bei Fortsetzung des Verfahrens der Druck auf diese Nerven gemässigt wird.

Handelt es sich um Kehlkopfkatarrh, so erzielt man bei der Massagebehandlung einen wesentlichen Vortheil, wenn man die centripetalen Streichungen, wie sie in der oben beschriebenen Weise zu beiden Seiten des Halses ausgeführt werden, mit Streichungen am Kehlkopf selbst combinirt und diese Proceduren abwechselnd in einer und derselben Sitzung vornimmt. Um die Effleurage am Kehlkopfe auszuführen, umfasst man denselben von vorne und beiden Seiten mit den Fingern einer Hand derart, dass der Daumen auf die eine Seite, der Zeigefinger auf den vorderen Theil und die übrigen Finger auf die andere Seite des Organs zu liegen kommen. Indem man nun die Effleurage der seitlichen Halsgegenden mit der des Kehlkopfs combinirt, werden nicht nur die grossen Halsvenen, sondern auch die an den beregten Aussenflächen des Larynx verlaufenden kleinen Venen und Lymphgefässe zur Ableitung des Blutes und serösen Infiltrates vom Kehlkopfinnern benutzt und dadurch nur um so rascher die katarrhalischen Symptome gemildert. Dass diese Methode nicht blos bei katarrhalischer Affection der Schleimhaut, sondern auch bei anderen, mit Hyperämie einhergehenden Zuständen

des Kehlkopfs und bei dem so gefürchteten Oedem der Stimmbänder mit Vortheil verwerthet werden kann, liegt auf der Hand.

Um die Wirksamkeit der Effleurage bei all' den weiter oben erwähnten Schleimhautcatarrhen nicht illusorisch zu machen, sind alle jene Schädlichkeiten zu beseitigen, welche die lokale Hyperämie der Schleimhaut zu unterhalten oder zu steigern im Stande sind. So ist z. B. gegen Obstipation mit eröffnenden Mitteln und gegen häufig wiederkehrende Hustenanfälle mit Morphium einzuschreiten, eine übermässig hohe Zimmertemperatur nicht zu dulden, der Genuss von heissen Speisen und erregenden Getränken zu verbieten, und haben sich Kehlkopfkranke vor vielem Sprechen zu hüten.

Zur näheren Beleuchtung der Massagewirkung in den beregten Krankheitszuständen sei es gestattet, einige Krankenberichte hier anzuschliessen:

1) Acuter Rachenkatarrh. Kanonier Jakob Herrmann der 2. Feldbatterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments erkrankte am 18. Januar 1878 mit Kopfweh, brennenden Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden und bestanden diese Erscheinungen bei seinem Eintritt in die Behandlung am 19. Januar noch unverändert fort. Die Untersuchung ergab die Rachenschleimhaut hochroth gefärbt, beträchtlich geschwellt und mit hellem, zähem Schleim bedeckt, das Gesicht congestionirt, Puls 90, Temperatur 38,0.

Therapie: Effleurage der beiden Seiten des Halses in täglich 3 Sitzungen von je 10 Minuten langer Dauer und Vermeidung des Genusses von heissen Speisen und Getränken.

Schon die erste Massagesitzung erzielte blasse Färbung des Gesichtes, Erleichterung im Kopfe, Nachlass der Röthe und Schwellung der Schleimhaut und Verringerung der Schlingbeschwerden.

20. Januar. Kopfweh und Schlingbeschwerden geschwunden, Rachenschleimhaut von blassrother Farbe und nicht mehr geschwellt. Patient tritt geheilt aus der Behandlung.

2) Acuter Rachen- und Kehlkopfkatarrh. Johann Rausch, Kanonier der 2. Feldbatterie des genannten Regiments, wurde am 25. März 1878 als krank vorgestellt und gab an, dass er schon Tags

vorher Kopfweh und Schlingbeschwerden verspürte und seit diesem Morgen auch mit stechenden Schmerzen im Kehlkopf und Heiserkeit behaftet sei. Bei der Untersuchung fand sich die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut stark geröthet und geschwellt, die Stimme klanglos, das Gesicht congestionirt, Puls 100, Temperatur 38,5.

Therapie: Effleurage zu beiden Seiten des Halses und am Kehlkopf 3mal des Tages je 10 Minuten lang; ausserdem wird Patient angewiesen, nicht viel zu sprechen und keine heissen Speisen und keine scharfen Getränke zu geniessen.

Nachdem die erste Sitzung vorüber war, erklärte der Kranke, dass sein Kopf jetzt heller sei und nicht mehr soviel schmerze, sowie, dass er leichter athmen und besser schlingen könne. Dementsprechend fand sich bei der wiederholten Untersuchung die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut nicht mehr so hochroth und geschwellt wie vorher, auch hatte das Gesicht eine mehr blasse Farbe angenommen und war die Stimme etwas heller geworden.

26. März. Schwellung und Röthung der Schleimhaut, sowie die Schlingbeschwerden geringer, Stimme noch etwas belegt, Kopfweh unbedeutend, Gesicht nicht mehr geröthet, Puls 80, Temp. 37,6. Fortsetzung der Effleurage.

27. März. Kopfweh und Schmerzen im Kehlkopf geschwunden, Schlingen leichter wie gestern, Stimme noch nicht ganz rein. Effleurage wird fortgesetzt.

28. März. Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfs von blassrother Farbe, nicht mehr geschwellt, Stimme hell. Patient wird geheilt entlassen.

3) Acuter Kehlkopfkatarrh. Johann Teckelmann, Reitkanonier der 1. reitenden Batterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments, trat am 26. November 1878 in Behandlung und klagte über Eingenommensein des Kopfes, brennende Schmerzen im Halse und Heiserkeit, ferner über häufig eintretende Hustenanfälle, Athembeschwerden und Stuhlverhaltung.

Befund bei der Aufnahme: das Gesicht congestionirt, die Conjunctiva bulbi beiderseits injicirt, die Schleimhaut des Rachens mässig,

die des Kehlkopfs stark geröthet und die Stimmbänder wulstig verdickt, Stimme heiser, Puls und Temperatur normal.

Therapie: wie im 2. Falle; ausserdem wurde zur Beseitigung der Obstipation Magnesia sulfurica und zur Milderung der Hustenanfälle Morphium hydrochloricum (0,01 früh und Abends) verordnet.

Schon während der ersten Effleuragesitzung verspürte Patient Erleichterung im Kopfe und nach derselben war das Athmen weniger erschwert, die Stimme klangvoller, die Conjunctiva und die Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfs nicht mehr so stark injicirt, desgleichen hatte das Gesicht ein blasses Colorit angenommen.

27. November 1878. Stimme heller, jedoch noch belegt, Gesichtsröthe, Kopf- und Halsschmerzen geschwunden, Athmen leichter, Husten seltener und milder, Auswurf von Schleim geht leicht von Statten; Conjunctiva nicht mehr injicirt, die Schleimhaut des Rachens normal, die des Kehlkopfs noch mässig geschwellt und geröthet. Effleurage- und Morphiumbehandlung wird fortgesetzt.

28. November 1878. Stimme hell, rein; Kehlkopfschleimhaut zeigt normales Verhalten. Patient wird geheilt entlassen.

4) Acuter Nasenrachenkatarrh. Thomas Schmitt, Kanonier der 2. Feldbatterie des erwähnten Regiments, erkrankte am 6. Januar 1879 mit Schlingbeschwerden, sowie mit Druckgefühl in der Stirne und gab bei seinem Zugang am 7. Januar an, dass die genannten Erscheinungen noch fortbestehen und seit diesem Morgen noch Hitzegefühl in der Nase und Verstopfung derselben hinzugetreten seien.

Die Untersuchung ergab das Gesicht geröthet, die Nasen- und Rachenschleimhaut geschwellt und hyperämisch, das Athmen durch die Nase erschwert und die Stimme von näselndem Character. Temperatur 38,0.

Behandlung: Effleurage und diätetisches Verhalten wie beim ersten Falle.

Nach der ersten Massagesitzung fühlt Patient bedeutende Erleichterung im Kopfe, Nachlass des Hitze- und Verstopfungsgefühls in der Nase und hat die Stimme einen helleren Character angenommen.

8. Januar 1879. Stirndruck gering, Röthung und Schwellung der

afficirten Schleimhäute hat abgenommen, Athmen durch die Nase, sowie das Schlingen erleichtert. Fortsetzung der Massage.

9. Januar 1879. Nasen- und Rachenschleimhaut blassroth, nicht mehr geschwellt, Patient fühlt keine Beschwerden mehr und wird geheilt aus der Behandlung entlassen.

5) Acuter Kehlkopfkatarrh. Anton Klein, Kanonier der 1. Feldbatterie, verspürte am 12. Februar 1879 einen brennenden Schmerz im Kehlkopf und trat Tags darauf wegen Heiserkeit in Behandlung. Die Untersuchung ergab Injectionsröthe der Stimmbänder und Schwellung derselben, das Athmen erschwert.

Therapie: wie im zweiten Falle. Nach der ersten Effleuragesitzung war die Stimme heller und konnte der Kranke leichter athmen.

14. Februar 1879. Nachdem die Effleurage im Ganzen 4 mal ausgeführt worden war, hat die Stimme ihren normalen vollen Umfang wieder gewonnen und finden sich die Stimmbänder nicht mehr geschwellt und geröthet. Patient tritt geheilt aus der Behandlung.

6) Chronischer Nasen- und Rachenkatarrh mit Geschwürsbildung auf der Schleimhaut der Nase in Folge von Syphilis — Ozaena syphilitica.

Der Soldat N., welcher im Februar 1877 wegen constitutioneller Syphilis eine Inunctionscur durchgemacht hatte, trat am 1. April 1877 mit den Erscheinungen eines chronischen, schon 3 Wochen hindurch bestehenden Nasen- und Rachenkatarrhs in meine Behandlung und fand ich an demselben ausser mehreren Narben am Penis die Rachenschleimhaut gewulstet, geröthet und mit grünlichem Secret bedeckt, desgleichen die Nasenschleimhaut verdickt, hyperämisch und im unteren vorderen Theil der Nasenhöhle mit einigen flachen Geschwüren versehen und deren Secret von eitriger, übelriechender Beschaffenheit. Das Athmen durch die Nase war erschwert und hatte die Sprache einen näselnden Character.

Da ich im Anfang des Monats April 1877 noch keine Versuche mit Massage am Halse angestellt hatte, somit die Wirksamkeit dieses Verfahrens bei katarrhalischer Entzündung des Rachens etc. noch nicht kannte, so verordnete ich Gurgelwasser (mit Kali chloricum), häufige Ausspülungen der Nase mit desinficirenden und adstringirenden Lös-

ungen (Acid. salicyl; Zinc. sulf.) und nahm von Zeit zu Zeit, etwa alle 2—3 Tage, eine Bepinselung der geschwellten Rachenschleimhaut mit 3 % Höllensteinlösung vor.

10. April. Rachen- und Nasenschleimhaut etwas weniger geschwellt und geröthet, dagegen bestehen die Schleimhautgeschwüre der Nase in ihrem früheren Umfange fort und secerniren noch immer eitriges Secret. Jodkali innerlich.

20. April. Rachen- und Nasenschleimhaut in demselben Zustande, wie am 10. April; die Geschwüre zeigen noch keine Neigung zur Heilung.

3. Mai. Status idem.

Da der Zustand keine Tendenz zur Besserung erkennen lässt, so wird von dem bisherigen Behandlungsverfahren abgestanden und die Effleurage am Halse 3 mal des Tages je 10 Minuten lang vorgenommen. Damit jedoch bei Ausführung dieser Manipulation eine Aufsaugung des von den Geschwürsflächen der Nasenschleimhaut gelieferten eitrigen Secretes in die Säftemasse nicht stattfinden kann, so wird jeder Effleuragesitzung eine reinigende Durchspülung der Nasenhöhlen mit lauwarmem Salicylwasser (2 : 1000) vorausgeschickt.

8. Mai. Die Hyperämie und Schwellung der Schleimhäute hat abgenommen, das Athmen durch die Nase ist erleichtert, die Stimme ist reiner, heller geworden, die eitrige Secretion in der Nase hat sich verringert, an den Rändern der Geschwüre ist neugebildetes Epithel bemerkbar, der Umfang derselben erscheint kleiner.

12. Mai. Rachen- und Nasenschleimhaut nur noch wenig geschwellt und hyperämisch. Die Neubildung von Epithel an den Geschwürsrändern schreitet vorwärts.

15. Mai. Sämmtliche Erscheinungen des chronischen Nasen-Rachenkatarrhs sind beseitigt und die Schleimhautgeschwüre geheilt. Patient tritt geheilt aus der Behandlung.

In diesem Falle brachte die Effleurage am Halse das angestaute Blut, sowie das seröse und zellige Infiltrat in den gewulsteten Schleimhäuten bald zur Resorption, entfernte somit ziemlich rasch die Circu-

lationshindernisse und begünstigte hiedurch die Ernährung des Grundes und der Ränder der Geschwüre, sowie die Neubildung von Epithel und erzielte in einem Zeitraume von 12 Tagen vollständige Heilung.

7) Chronischer Kehlkopfkatarrh mit Erosionsgeschwüren als Begleiterscheinung von Lungenphthise.

Frau N. in Bamberg, 28 Jahre alt, ist schon seit einigen Jahren mit Husten behaftet und wurde im Sommer 1878 von Schmerzen im Halse und darauf folgender Heiserkeit befallen. Wegen dieses Zustandes suchte sie ärztliche Hülfe und wurde Monate hindurch mit verschiedenen Mitteln, wie *Priessnitz*'schen Umschlägen, Inhalationen, Höllensteinbepinselungen etc., jedoch ohne Erfolg, behandelt. Als ich mich im December 1878 zu Bamberg in Urlaub befand, wurde ich von der Frau um Rath gefragt und gab dieselbe an, dass nicht nur ihre Stimme stets heiser sei, sondern dass sie auch Schmerzen beim Schlingen verspüre und schon einigemale heftige Erstickungsanfälle überstanden habe. Die Untersuchung ergab allgemeine Anämie, Stimme klanglos, Rachenschleimhaut geschwellt, hyperämisch, Epiglottis stark geröthet, die Stimmbänder wulstig verdickt, blutreich und das linke Ligamentum aryepiglottieum von einem flachen, unregelmässig geränderten Geschwüre bedeckt. Ausserdem fand sich bei Exploration der Brustorgane Dämpfung mit verschärftem Athem im Bereiche der beiden Lungenspitzen und vereinzelte Rasselgeräusche in den übrigen Lungenpartien.

Therapie: 3 mal täglich Effleurage der beiden seitlichen Halsgegenden und des Kehlkopfs in je 10 Minuten langer Dauer und 2 mal täglich Inhalation von 1 % Carbollösung je 8 Minuten lang. Ausserdem wurde Patientin angewiesen, nicht viel zu sprechen, sowie öfters im Tage die Lungengymnastik in frischer freier Luft vorzunehmen, viel Bewegung im Freien zu machen und gute Fleischbrühe und viel Milch zu geniessen. Gegen die Hustenanfälle wurde Morphium verordnet.

8. Dezember. Nachdem die Effleurage seit dem 3. Dezember geübt worden war, boten sich nun folgende Erscheinungen: Schlingen weniger schmerzhaft, das Athmen durch den Kehlkopf, welches vorher erschwert war, erleichtert, freier, die Stimme noch heiser, jedoch gegen früher etwas heller, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut nicht mehr so stark geschwellt und geröthet, das Kehlkopfgeschwür zeigt noch keine wesentliche Veränderung.

15. Dezember. Schlingbeschwerden gering, Stimme etwas heller wie am 8., jedoch noch belegt, der Husten ist seltener geworden, der Schleimauswurf geht leicht von Statten, die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut nur mässig geschwellt und hyperämisch, das Geschwür hat sich gereinigt und an Umfang etwas abgenommen.

20. Dezember. Status idem.

30. Dezember. Schlingbeschwerden nicht mehr vorhanden, Stimme noch belegt, Husten selten, Athmen durch den Kehlkopf nur wenig behindert. Rachen- und Kehlkopfschleimhaut noch mässig geschwellt und hyerämisch. Das Kehlkopfgeschwür hat sich seit dem 15. Dezember nicht weiter zurückgebildet. Anämie und Lungenerscheinungen bestehen noch fort. Seit dieser Zeit habe ich die Kranke nicht mehr beobachtet.

Wenn auch im vorliegenden Falle ein wesentlicher Fortschritt in der Heilung des Geschwüres im Kehlkopf nicht zu verzeichnen ist — was bei Berücksichtigung der allgemeinen Anämie und der bestehenden Lungenaffection leicht seine Erklärung findet, so wurden mittelst der Effleurage doch wesentliche Vortheile erzielt, denn die Stimme, welche anfangs klanglos, hochgradig heiser gewesen, war heller geworden, das Athmen durch den Kehlkopf wurde leichter, die von der Kranken so gefürchteten Erstickungsanfälle, resp. Glottisödeme sind ausgeblieben und schliesslich wurde die Schmerzhaftigkeit beim Schlingen beseitigt und die Kranke in Stand gesetzt, consistente Nahrung ohne jegliche Beschwerden zu sich zu nehmen, ein Umstand, welcher für die Besserung des Blutes und damit auch für eine weitere Vernarbung des Kehlkopfgeschwüres nicht ohne Bedeutung ist.

Bevor ich die Massagebehandlung der katarrhalischen Schleimhautaffectionen verlasse, möchte ich noch eine Modification des Verfahrens erwähnen, durch welche dem Patienten es ermöglicht wird, in Ermangelung eines Gehülfen die Effleurage am Halse an sich selbst auszuführen. Dies Verfahren besteht darin, dass der Kranke, welcher seinen Kopf leicht nach rückwärts gebeugt hält, stets nur eine und zwar abwechselnd die rechte und linke Hand zu jeder Streichung benützt. Zu diesem Behufe legt er die gestreckte, flache Hand mit abducirtem und etwas addueirtem Daumen nahe dem Unterkiefer so an

die rechte und linke, mit Oel bestrichene Halsseite, dass der Daumen auf die eine und die übrigen 4 Finger auf die andere Seite des Halses zu liegen kommen. Während nun die Hand die Streichung und zwar ziemlich rasch nach abwärts vollführt, hat der Daumen hauptsächlich auf die entsprechende Vena jugularis communis einen starken Druck auszuüben, dagegen sind durch die übrigen 4 Finger mehr die oberflächlich gelegenen Venen der betreffenden Halsseite zu comprimiren. Hat auf diese Weise die rechte Hand die Streichung vollführt, so beginnt die linke u. s. f. Die einzelnen Streichungen haben sich ziemlich schnell einander zu folgen und ist während dieser Manipulationen das Zungenbein sowohl, wie der Kehlkopf vor schmerzhaftem Drucke zu bewahren.

Diese Methode des Selbststreichens, welche jeder Kranke leicht erlernen kann, hat gegenüber dem früher geschilderten, durch einen Gehülfen geübten Verfahren einige Mängel, indem erstens der Kranke, wenn er der Vorschrift des ziemlich schnellen Streichens nebst Anwendung eines starken Druckes genügen will, bald ermüdet und daher die Sitzung in der vorgeschriebenen Dauer von 10 Minuten kaum abhalten wird, und zweitens, weil beim Streichen mit einer Hand keine so grosse Anzahl von Venen und Lymphgefässen unter den Druck der massirenden Hand fällt, wie es beim Streichen mit 2 Händen geschieht. Nichtsdestoweniger kann mittelst des Verfahrens des Selbststreichens eine ausgiebige Heilwirkung erzielt werden, eine Erfahrung, die ich wiederholt an mir selbst machte. So oft sich nämlich die ersten Symptome eines Nasen-, Rachen- oder Kehlkopfkatarrhs einstellten, wendete ich die Effleurage in der eben beschriebenen Weise an und konnte jedesmal die Weiterentwicklung dieser Zustände verhüten, somit den Krankheitsprocess vollständig coupiren.

Nachdem ich die günstige Wirkung der Effleurage am Halse bei Rachenkatarrh wiederholt erprobt hatte, versuchte ich diese Methode auch bei parenchymatöser Entzündung der Tonsillen (Angina tonsillaris) und gelangte zu erfreulichen Resultaten. Denn einestheils liessen sich mittelst dieses Verfahrens bei solchen Kranken, welche im ersten Stadium der Krankheit zur Behandlung kamen, die örtlichen Erscheinungen sowohl, wie die allgemeinen, bald heben und durch Verhütung der Abscessbildung die Krankheitsdauer verkürzen, anderntheils

wurden bei solchen Patienten, welche erst im späteren Stadium der Krankheit zugingen und schon Mandelgeschwüre darboten, nicht nur die lästigen Symptome der Schlingbeschwerden und des Speichelflusses gemildert, sondern es war auch in Folge der die Circulationshindernisse beseitigenden und den Stoffwechsel anregenden Wirkung der Massage rasche Reinigung und Verheilung der Geschwüre zu constatiren. Was die Behandlung des ersten Stadiums dieser Krankheitsform anbelangt, so wurde dieselbe gerade so gehandhabt, wie bei acut katarrhalischer Rachenentzündung, lag jedoch Angina tonsillaris mit Geschwürsbildung vor, so wurde jeder Effleuragesitzung eine Gurgelung mit desinficirender Flüssigkeit (Acid. salicyl. 2,0, Spirit. vini 6,0, Aq. dest. 500,0) vorausgeschickt, um die Geschwürsflächen zu reinigen und die Aufsaugung des Eiters in die Säftemasse zu verhindern.

Ein Fall dieser Art ist folgender:

Georg Käppner, Wachtmeister der 1. reitenden Batterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments, meldete sich am 23. Februar 1879 krank und gab an, dass er schon seit 5 Tagen Schlingbeschwerden und Schmerzen im Halse beim Sprechen verspüre; zuweilen stelle sich Husten ein und könne er hiebei nur äusserst wenig zähen Schleim herausbefördern; dagegen sammle sich im Munde viel Speichel an und sei er desshalb gezwungen, häufig auszuspucken; gegen den Abend haben seine Beschwerden jedesmal zugenommen und sei Kopfweh hinzugetreten und habe er deswegen schon mehrere Nächte nicht schlafen können. Untersuchungsbefund: Patient ist von robuster Gestalt, zeigt ein stark geröthetes Gesicht und hat dessen Sprache einen näselnden Character. Die Schleimhaut der Mundhöhle ist hyperämisch und die des Rachens stark geschwellt und tiefroth gefärbt; die linke Tonsille ist bedeutend vergrössert und trägt an ihrer inneren, freien Fläche ein tiefgehendes, breites, aus der spontanen Eröffnung eines Abscesses hervorgegangenes Geschwür. Lues nicht vorhanden; Stuhl angehalten, Temperatur 38,0.

Therapie: 3 Mal des Tages wird durch einen Gehülfen die Effleurage am Halse je 10 Minuten lang vorgenommen und hat Patient vor jeder Sitzung Mund- und Rachenhöhle durch Gurgeln mit obenerwähnter Salicyllösung zu reinigen; diätetisches Verhalten wie bei Rachenkatarrh, gegen die Obstipation Magnesia sulfurica 20,0.

Schon während der ersten Sitzung fühlte Patient einen Nachlass der Schmerzen im Halse und der Schlingbeschwerden und nach der Sitzung erklärte er, dass der zähe Schleim im Halse sich jetzt gelöst habe, und förderte gleichsam als argumentum ad hominem eine grosse Menge Schleim unter Räuspern heraus.

24. Februar. Das Geschwür hat sich gereinigt, dessen Grund und Ränder zeigen rothe Färbung. Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut hat abgenommen, Schlingbeschwerden äusserst gering. Stimme heller. Bronchitis catarrhalis. Temperatur 37,9.

Fortsetzung der Efflcurage wie gestern; gegen den lästigen Husten Morphium (0,01 früh und Abends).

25. Februar. Linke Tonsille nur noch wenig vergrössert, die Geschwürsfläche hat sich überhäutet, die Rachenschleimhaut ist nicht mehr geschwellt, Stimme hell. Patient hat keine Beschwerden mehr und wird aus der Behandlung entlassen.

Auch bei acuten Krankheitszuständen des Gehörapparates, nämlich bei acut katarrhalischer Entzündung der Tuba und des Mittelohres, sowie bei diffuser Entzündung des äusseren Gehörganges, verwerthete ich die Efflenrage am Halse und erzielte damit in den wenigen Fällen, die mir bis jetzt zu Gebote standen, nur günstige Wirkungen. Bedenkt man auch, dass die methodisch wiederholte, centripetale Entleerung der Vena jugularis communis, der oberflächlichen Halsvenen und Lymphgefässe, wie es bei der Massage des Halses geschieht, eine mächtige Saugkraft auf das ganze Verzweigungsgebiet dieser Venen und Lymphgefässe, mithin auch auf die inneren und äusseren Theile des Ohres ausübt und rasche Resorption des in den entzündeten Partien angehäuften Blutes, sowie des serösen und zelligen Infiltrates oder Exsudates zur naturgemässen Folge hat, so ist die heilkräftige Wirkung der Efflcurage bei allen acuten, mit Hyperämie und seröser Exsudation einhergehenden Zuständen des Gehörapparates selbstverständlich. Ja selbst in jenen Fällen von Entzündung, in welchen das acute Stadium der Hyperämie vorüber ist, und ein eitriger Prozess Platz gegriffen hat, z. B. bei Otitis externa oder bei Otitis media acuta, ist diese Behandlungsmethode in analoger Weise wie bei Ozaena oder

Mandelentzündung mit Geschwürsbildung mit Vortheil verwendbar, wenn nur für gehörigen Abfluss des Eiters gesorgt ist und jedesmal vor Beginn der Streichsitzung eine gründliche Reinigung der eiternden Fläche durch Ausspülen des Ohres mit einer lauwarmen desinficirenden Flüssigkeit (bei Mittelohreiterung unter Benützung des *Valsalva*'schen Versuches oder des *Politzer*'schen Verfahrens) vorgenommen wird.

Um die Wirksamkeit der Effleurage am Halse bei acuten Entzündungen des Gehörapparates etwas näher zu beleuchten, sei es gestattet, einige Krankheitsfälle hier anzuschliessen:

1) acuter Tubar- und Mittelohrkatarrh als Begleiterscheinung von acutem Gelenkrheumatismus.

Simon Maag, Regimentsschuhmacher im 2. Feld-Artillerie-Regiment, 31 Jahre alt, erkrankte Abends am 1. März 1878 unter abwechselndem Frost- und Hitzegefühl mit Kopfweh und Schmerzen in verschiedenen Gelenken, im rechten Hand- und Ellbogengelenk, ferner im linken Hüft-, Knie- und Fussgelenk. Beim Eintritt in die Behandlung am 2. März gab Patient an, dass die Schmerzhaftigkeit in den Gelenken, sowie das Kopfweh zugenommen haben und dass er seit diesem Morgen heiser sei und brennende Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden verspüre. Die Untersuchung ergab ödematöse Schwellung der ergriffenen Gelenke, starke Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut und auf beiden Lungen die Zeichen eines Bronchialkatarrhes, Puls 120, Temperatur in der Axelhöhle 40,3.

Therapie: Pulv. Natron. salicyl. 1.0, Dos. XX, stdl. 1 Pulv. Eisblase auf den Kopf, Eiswassercompressen um den Hals, Fixirung der erkrankten Gelenke mittelst wattirter Pappschienen und Hochlagerung derselben, ausserdem Morphium.

3. März. Gelenkschmerzen bestehen fort, desgleichen die Schlingbeschwerden und Heiserkeit; ausserdem klagt Patient über heftige Schmerzen und Taubheit auf dem rechten und hochgradige Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre. Die Inspection des Rachens ergibt dessen Schleimhaut dunkelroth gefärbt und ebenso stark geschwellt wie gestern. Das rechte Trommelfell erscheint injicirt und ist der *Valsalva*'sche Versuch auf beiden Ohren ohne Erfolg. Puls 112, Temperatur 39,0.

Natron. salicyl., sowie Eisblase am Kopf wird fortgebraucht; die Eiscompressen um den Hals werden weggelassen, dagegen kommt die Effleurage der beiden seitlichen Halsgegenden in täglich vier Sitzungen von je 10 Minuten langer Dauer in Anwendung.

Abends: Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut, sowie Kopfweh und Schlingbeschwerden haben abgenommen, die Taubheit auf dem rechten Ohre ist geschwunden und besteht daselbst ebenso wie linkerseits nur mässige Schwerhörigkeit; Schmerzen im rechten Ohre geringer wie heute Morgens, Gelenke noch geschwellt und schmerzhaft; Temperatur 39,1. Fortsetzung der Salicyl- und Effleuragebandlung.

4. März. Ohrenschmerzen, Schlingbeschwerden und Heiserkeit geschwunden; Schwerhörigkeit auf beiden Ohren und Gelenkschmerzen bestehen nur noch in geringem Grade; die Haut zeigt Neigung zum Schwitzen, ist feucht. Rechtes Trommelfell nicht mehr injicirt, Rachenschleimhaut noch wenig geschwellt und hyperämisch, Gelenkschwellung geringer, Temperatur 38,4. Effleurage- und Salicylbehandlung wird wie bisher fortgesetzt.

5. März. Schwerhörigkeit auf beiden Ohren geschwunden; Gelenke nicht mehr schmerzhaft, nur noch etwas geschwellt; Rachenschleimhaut normal; die Haut feucht, warm, Temperatur 37,5. Effleurage wird ausgesetzt; 3stdl. 1 Pulv. natron. salicyl.

6. März. Gelenke nicht mehr geschwellt und ohne Schmerzen bewegungsfähig. Patient schwitzt stark, hat ausser Schwäche nichts mehr zu klagen und tritt in die Reconvalescenz.

Man könnte vielleicht geneigt sein, im vorliegenden Falle die Taubheit resp. Schwerhörigkeit als Resultat der Salicylwirkung hinzustellen. Doch dagegen spricht mit Sicherheit einerseits der Objectivbefund am Trommelfelle, die Injectionsröthe desselben, anderseits der Umstand, dass die Hörstörungen schon sistirten, während das Salicylpräparat noch fortgebraucht wurde. Vielmehr waren die Ohrenschmerzen und Gehörsanomalien durch Fortleitung der katarrhalischen Entzündung von der Rachenschleimhaut auf die Tuba und das Mittelohr des rechten und auf die Tuba des linken Ohres bedingt und wurden diese Symptome unter dem Einflusse der Effleurage, welche die entzündliche Hyperämie der erwähnten Theile zum Schwinden brachte, in Kurzem beseitigt.

2) Diffuse Entzündung des äusseren Gehörgangs (Otitis externa).

Der Gemeine Conrad Volland von der Sanitätscompagnie des II. Train-Bataillon wurde am 9. April 1878 ins Garnisonslazareth Würzburg aufgenommen und gab an, dass er Tags vorher nach einer Erkältung Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Ohre verspürte und seit diesem Morgen mit Schwindelgefühl und Kopfweh, sowie mit eitrigem Ausflusse aus dem rechten Ohre behaftet sei.

Untersuchungsbefund: im äusseren Gehörgange des rechten Ohres ist röthlich gelber Eiter in mässiger Menge angesammelt; der Gehörgang ist etwas verengt und auf Druck schmerzhaft. Nach vorgenommener Reinigung des Ohres zeigt sich die häutige Auskleidung des Gehörganges geschwellt und hyperämisch, das Trommelfell injicirt. Hörfähigkeit auf diesem Ohre herabgesetzt, Temperatur 38,2.

Therapie: 3 Mal im Tage Effleurage der beiden seitlichen Halsgegenden, je 10 Minuten lang; vor Beginn einer jeden Sitzung wird der entzündete Gehörgang durch Auswischen mit Salicylwatte und durch nachfolgende Ausspülung mit lauwarmer 1 % Carbollösung vom Eiter gereinigt. Nach dem Reinigungsacte wird der Gehörgang mit Salicylwatte verschlossen.

Nach Beendigung der ersten Streichsitzung erklärte Patient, dass das Schwindelgefühl geschwunden und die Kopfschmerzen geringer seien.

10. April. Eiteransammlung im Gehörgang geringer, Kopfschmerzen unbedeutend; Temperatur 38,0. Effleurage wird fortgesetzt.

11. April. Eiterabsonderung mässig. Trommelfell nicht mehr injicirt, Kopfweh geschwunden. Temp. 37,5. Fortsetzung des bisherigen Behandlungsverfahrens.

18. April. Eitersecretion sehr gering, Weichtheile des Gehörgangs nicht mehr geschwellt. Neubildung von Epidermis macht sich auf der noch leicht gerötheten Wand des Gehörgangs nahe dessen äusserer Mündung bemerkbar.

24. April. Kein eitriges Secret mehr vorhanden. Die Neubildung der Oberhaut ist nach einwärts im Gehörgang beträchtlich vorgeschritten. Wiewohl Patient keine Klage führt, wird derselbe doch noch so lange im Lazareth zurückbehalten, bis die Ueberhäutung des Gehörgangs

vervollständigt und die Gefahr des Chronischwerden der Affection beseitigt ist. Effleurage unterbleibt, der Gehörgang wird jetzt täglich nur 1 mal ausgespült und darauf mit Watte verschlossen.

28. April. Ueberhäutung vollendet. Patient hört auf beiden Ohren gleich gut und wird geheilt entlassen.

Wie zu erwarten war, wurde in den beiden Fällen vermöge der kräftig ableitenden Wirkung der Massage eine rasche Milderung der subjectiven und objeetiven Symptome erzielt und war der weitere Verlauf der Krankheit ein günstiger. In dem einen Falle von diffuser Entzündung des äusseren Gehörgangs versiegte allmählich mit der künstlich bewirkten Verminderung der lokalen Hyperämie die Eiterseeretion und wurde durch Beseitigung des Circulationshindernisses die Ernährung der Haut und die Neubildung von Epidermiszellen begünstigt; anderseits liess sich bei Otitis media acuta mittelst dieses Verfahrens die Application von Blutegeln umgehen und in der kürzesten Zeit Rückbildung des katarrhalischen Processes erzielen.

Mag nun die erwähnte Mittelohrentzündung zu der Klasse der sogenannten gutartigen gerechnet werden und das in diesem einen Falle gewonnene Resustat zu keinen sicheren Schlüssen auf die Heilkraft der Massage bei dieser Art von Erkrankung bereehtigen, so ist doch bei der Würdigung des Umstandes, dass die Effleurage am Halse einer ausgiebigen loealen Blutentziehung gleichkommt und als blutentziehendes Mittel gegenüber der Applieation von Blutegeln häufiger, in kurzen Zwischenräumen wiederholt, sich anwenden lässt und demnach den hyperämisehen Zustand im Mittelohr gewissermassen anhaltend beseitigt, der Vermuthung Platz gegeben, dass bei jeder aeuten Mittelohrentzündung durch frühzeitige und methodisehe Anwendung der Effleurage am Halse die Gefahr der Eiterung abgewendet werden kann und dass mit der Verallgemeinerung dieses Verfahrens Perforation des Trommelfells und ehronische Mittelohreiterung seltenere Erscheinungen werden.

Endlich sei noch zweier traumatiseher Zustände am Kopfe gedaeht, bei welchen die Effleurage am Halse gleichfalls mit Vortheil Verwendung fand, nämlich eines Falles von Gehirnerschütterung und eines Falles von Schädelfissur mit Verletzung der Kopfhaut.

Johann Mohr, Gemeiner von der 2. Compagnie des 9. Infanterie-Regiments, stürzte Nachmittags am 13. August 1877 mit mehreren Cameraden beim Zusammenbruch einer Brücke auf der Feste Marienberg in den Wallgraben und wurde bald darauf in bewusstlosem Zustande in's Garnisonslazareth verbracht.

Bei seiner Aufnahme constatirte ich folgenden Befund: Patient liegt in tiefem Sopor und ist dessen Athmung stertorös; an der rechten Kopfseite, entsprechend dem Seitenwandbein, Schläfenbein und Processus mastoideus finden sich 3, nahezu 3 Centimeter lange Quetschwunden der Kopfhaut, von welchen die über dem Seitenwandbein befindliche in ihrem Grunde den Schädelknochen blosliegend erkennen lässt; an der hinteren Seite des Kopfes befindet sich ferner eine beträchtliche, 3 Finger breite und vom Scheitel bis zur Mitte des Hinterhauptes reichende, von der unverletzten Kopfhaut bedeckte Geschwulst, welche in ihrer Tiefe deutlich fluctuirt (subcutaner Bluterguss); übt man mit dem Finger einen Druck auf die Geschwulst, so stöhnt der Kranke, lässt man mit dem Drucke nach, so fällt er wieder in den Sopor zurück; die linke Pupille reagirt gegen Lichtreiz träg im Vergleich zur rechten; die Zungenspitze weicht nach links ab, Puls voll, 84.

Diagnose: Commotio cerebri, complicirt mit Quetschwunden der Kopfhaut und mit extra- und intracraniellem Bluterguss.

Vor Allem vereinigte ich unterm Carbolspray die Kopfwunden, legte in die am rechten Seitenwandbein befindliche eine kleine Drainageröhre und schloss den Verband nach *Lister*. Alsdann applicirte ich in Befolgung der bei solcher Verletzung üblichen Behandlungsmethode einen Eisbeutel auf den Kopf, hier über den Verband und verordnete ein Essigklystier (letzteres floss völlig wirkungslos wieder ab — Paralyse des Mastdarms). Anstatt jedoch das so beliebte Verfahren der Blutentziehung mittelst Venäsection oder Blutegel nachzuahmen, liess ich die so erprobte Effleurage am Halse in der Rückenlage des Patienten 8 Minuten lang ausführen und stündlich wiederholen. Abends: Patient ist bei Bewustsein und klagt über Kopfschmerz, Temperatur 37,2.

14. August. Patient klagt über Müdigkeit und Kopfschmerz (Brummen im Kopf); die linke Pupille und die Zunge zeigen noch das gleiche Verhalten wie gestern. Die Harnblase ist gefüllt und ver-

mag der Kranke den Urin nicht freiwillig zu entleeren (Paralyse des Detrusor vesicae). Catheterisation der Harnblase. Puls weich, langsam, Temperatur 37,3.

Verbandwechsel am Kopfe; Blutgeschwulst an der hinteren Kopfseite kleiner, die Wunden enthalten wenig Secret von serosanguinolenter Beschaffenheit. Fortsetzung der Eis- und Effleuragebehandlung. Abends: Patient fühlt sich besser und gibt an, dass er jedesmal nach dem Streichen am Halse Erleichterung im Kopfe verspüre. Der Urin kann noch nicht gelassen und muss daher wieder abgenommen werden. Temp. 37,0.

15. August. Kopfschmerzen gering; Urin wird jetzt wieder freiwillig gelassen, das Clysma wird beibehalten, bleibt jedoch wirkungslos. Die linke Pupille reagirt noch träge, die Zungenspitze steht noch etwas nach links. Temp. 37,1.

Fortsetzung der Effleurage und Eisapplication.

16. August. Die Pupillen reagiren heute beide gleichmässig gut auf Lichtreiz; die Zunge neigt noch etwas nach links; Kopfschmerzen nicht mehr vorhanden; Stuhl ohne Zuthun erfolgt. Verbandwechsel; die Blutgeschwulst am Hinterhaupt geschwunden, Ränder und Grund der Quetschwunden zeigen gesunde Granulationen, Secretabsonderung gering. Temp. 36,8, Puls 68. Eisblase bleibt weg; Effleurage täglich 3 mal je 10 Minuten lang.

20. August. Patient fühlt sich wohl, die Zunge hält beim Vorstrecken die gerade Richtung ein; Temp. 37,3. Effleurage unterbleibt.

23. August. Bei Abnahme des Verbandes finden sich die Kopfwunden geheilt, mit zarten empfindlichen Narben bedeckt.

8. September. Kopfnarben derb, fest. Patient gibt keine Beschwerden mehr an und wird geheilt auf 1 Monat in Urlaub entlassen.

Joseph Kronenberger, Gemeiner der 2. Compagnie des 9. Infanterie-Regiments, verunglückte gleichfalls mit seinem vorerwähnten Cameraden Mohr beim Einsturz der Brücke durch Fall in den Wallgraben, war einige Zeit bewusstlos und bot bei seiner Aufnahme in's Garnisonslazareth folgende Erscheinungen: Collabirtes Aussehen, Nase, Lippen und Ohrmuscheln cyanotisch gefärbt, Athmung erschwert und verlangsamt; am linken Seitenwandbein eine 3 cm lange klaffende Wunde der Kopfhaut mit unregelmässigen, zackigen Rändern, in der Mitte des

Hinterhauptes eine weitere $3^1/_2$ cm lange, quer verlaufende Quetschwunde der Kopfhaut. Das Schädeldach findet sich in beiden Wunden blosgelegt und lässt in der letzteren einen querverlaufenden, von einem Wundrand zum andern reichenden Spalt erkennen, durch welchen ein dünner Sondenknopf bis zur Diploë geführt werden kann. Die Untersuchung der Brust ergibt Abschürfung der Haut an der Gräte des linken Schulterblattes, Dämpfung des Percussionsschalles, abgeschwächten Stimmfremitus und vermindertes Athmen im Bereich der unteren Hälfte der linken Thoraxwand, die Herztöne schwach, kaum hörbar, Sputa mit Blut vermengt, Puls klein, leicht unterdrückbar, 48; allgemeine klonische Krämpfe treten anfallsweise auf; Patient ist bei Bewusstsein und klagt unter Stöhnen über heftige Schmerzen im Kopfe und an der linken Brustseite.

Diagnose: Fissura cranii, complicirt mit Quetschwunden der Kopfhaut; Contusion der linken Brusthälfte mit Zerreissung des Lungengewebes und Bluterguss in die linke Pleurahöhle.

Therapie: Antiseptischer Verband mit Drainagirung und Nahtverschluss der beiden Kopfwunden, Eisbeutel auf Kopf und Herzgegend, Lagerung der hinteren Thoraxfläche auf ein Eiswasserkissen, Salicylwasser zum Getränk (1:1000); Essigklystier, jedoch ohne Erfolg sogleich wieder abgeflossen (Paralyse des Mastdarms); zur Beseitigung der Stauungshyperämie vom Kopfe wird die Effleurage am Halse in der Rückenlage des Patienten vorgenommen, jedoch in Anbetracht des beträchtlichen Blutergusses in der Brusthöhle, der verlangsamten und energielosen Herzaction und der dadurch bedingten Neigung zu Ohnmachten und Convulsionen nur täglich 3 mal je 5 Minuten lang geübt.

13. August, Abends. Status wie am Nachmittag; die Harnblase ist gefüllt und kann Patient den Urin nicht freiwillig lassen. Catheterisation der Harnblase. Temp. 37,6.

14. August. Klonische Krämpfe werden noch beobachtet, jedoch nicht mehr so hochgradig und häufig, wie gestern; Kopfschmerzen geringer; Patient gibt an, dass er nach jeder Streichsitzung Erleichterung im Kopfe verspüre. Gesicht noch cyanotisch gefärbt; Lähmung der Harnblase und des Mastdarms noch vorhanden. Puls 52, Temp. 37,8.

Abends: Cyanose des Gesichts geringer, Kopfweh geschwunden. Patient kann den Urin freiwillig lassen; Stuhl auf Clysma erfolgt; Herz-

töne schwaeh, Dämpfung der linken Brustseite noeh nachweisbar; Husten mit blutig tingirtem Auswurf. Puls 72, Temp. 37,6. Fortsetzung der Effleurage und Eisbehandlung. Decoet. Althae 200,0, Morph. hydrochlor. 0,03 stdl. 1 Essl.

15. August. Krämpfe werden nicht mehr beobaehtet. Husten lässt nach; Lippe nur noch sehr wenig livid; Puls voll, weich, 60, Temperatur 37,6. Fortsetzung des bisherigen Behandlungsverfahrens.

16. August. Verbandwechsel; Granulationen haben sich gebildet und überdecken das Sehädeldach, welches beim Zugang des Patienten blosliegend gefunden worden war; Eiter mässig secernirt, gutartig. Cyanose des Gesiehts vollständig geschwunden; Sputa copiös, sehleimig, eitrig mit wenig blutigen Streifen. Puls 80, Temp. 37,3. Weglassen des Eisbeutels am Kopfe; ausserdem Fortsetzung der Eisbehandlung und der Effleurage wie früher.

18. August. Sputa katarrhalisch. Temp. 36,9. Weglassen des Eisbeutels auf der Herzgegend und des Eiswasserkissens. Effleurage fortgesetzt. Morphium (0,01).

19. August. Verbandweehsel am Kopfe, Granulationswueherung schreitet vorwärts, die Drainageröhren werden verkürzt; eitrige Secretion gering. Effleurage nur 2 mal täglich wiederholt. Roborirende Diät.

29. August. Verbandwechsel. Drainröhren entfernt, Quetsehwunden nahezu vernarbt. Aussetzen der Effleurage.

3. September. Kopfwunden zart vernarbt, geheilt. Dämpfung und abgesehwäehtes Athmen und verminderter Stimmfremitus noch nachweisbar. *Priessnitz*'sche Umschläge um die Brust und Lungengymnastik.

17. September. L. H. U. Dämpfung noeh vorhanden, desgleiehen ist das Athmungsgeräuseh und der Stimmfremitus noeh vermindert. Temperatur 37,3. Patient fühlt sich wieder gekräftigt und hat ausser geringen Athembesehwerden beim rasehen Gehen oder beim Stiegensteigen keine besondere Klage mehr zu führen. Derselbe wird wegen Verwaehsung und Verdiekung der beiden Pleurablätter der linken Thoraxseite zur Invalidisirung in Vorsehlag gebraeht.

Wie ich erwartet hatte, bewährte die Effleurage aueh in diesen beiden schweren Kopfverletzungen ihre heilkräftige Wirkung und erzielte theils durch Hintanhaltung lokaler entzündlieher Hyperämien, theils durch

Beförderung der Resorption der Blutextravasate, i. e. durch Wegschaffung der Circulationshindernisse, durch Herstellung des Kreislaufes und Anregung des Stoffwechsels in der Umgebung der Verletzungen nur günstige Erfolge. So sehen wir unter ihrem Einflusse in dem einen Falle von Commotio cerebri das extracranielle Haematom sowohl, wie die durch intracranielle Blutung bedingten Drucksymptome des Gehirns als Subparalyse der Iris des linken Auges und Paralyse der linken Zungenhälfte, ausserdem Lähmung der Harnblase und des Mastdarms alsbald schwinden und keinerlei Erscheinungen einer reactiven Entzündung des lädirten Gehirns auftreten, anderntheils füllten sich in den beiden Fällen die Quetschwunden der Kopfhaut rasch mit Granulationen und erfolgte unter dem schützenden *Lister*'schen Verbande ihre schnelle Vernarbung. Dass die Effleurage im ersteren wie im letzteren Falle zur Beseitigung der krankhaften Symptome von wesentlichem Nutzen war, geht mit Sicherheit schon aus der einen Beobachtung hervor, dass die Kranken jedesmal auf die Massage hin eine auffallende Erleichterung im Kopfe, einen Nachlass der Kopfschmerzen verspürten, und dass mit dem Aufhören der Kopfschmerzen auch nahezu alle Lähmungserscheinungen geschwunden waren. —

Nachdem die methodische Entleerung der Venen und Lymphgefässe am Halse bei katarrhalischen Affectionen der Nase, des Rachens, des Ohres und Kehlkopfes, sowie bei parenchymatöser Entzündung der Tonsillen und bei frischen traumatischen Verletzungen des Schädels und Gehirns so vortreffliche Dienste geleistet hat, liegt es nahe, dass die derivatorische und resorptionsbefördernde Wirkung dieses Verfahrens auch in allen mit Hyperämie einhergehenden Zuständen des Sehapparates, sowie bei allen traumatischen, embolischen und hämorrhagischen Läsionen des Gehirns (Altersapoplexie etc.) mit Vortheil verwerthbar ist und zwar um so mehr, als durch diese Methode, wenn ihre Sitzungen häufig, in kurzer Zeit wiederholt werden, die lokale und allgemeine Blutentziehung vollständig ersetzt wird und dem Körper das zur Heilung der Schäden oft so nothwendige und wichtige Material, das Blut, erhalten bleibt.

Würzburg, im Juli 1879.

Tabelle I.

Uebersicht der Krankheitsformen, welche nur mittelst Massage behandelt wurden.

			Quetschung d. Weichtheile und Knochen ohne Hautverletzung.			acute traumatische Gelenkentzündung									Chronische Gelenkentzündung			Sehnenscheidenentzündung am Vorderarm.			Acute katarrhalische Schleimhautentzündung.					Mundentzündung im 1. Stadium
						in Folge von Contus.		in Folge von Distorsion:																		
			der oberen Extremitäten	der unteren Extremitäten	Sa.	des Kniegelenks	Sa.	des Fingergelenks	des Handgelenks	des Ellbogengelenks	des Kniegelenks	des Fussgelenks	der Mittelfussgelenke	Sa.	Summa sämmtlicher Gelenkentzündungen.	des Kniegelenks	des Fussgelenks	Sa.	acute	chronische	Sa.	der Nase und des Rachens	des Rachens	der Tuba und des Mittelohres	des Kehlkopfs	Sa.	
Krankheitsfälle, welche im Lazareth behandelt wurden.	Zugang		3	5	8	2	2	—	—	1	5	1	4	11	13	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
	Abg.	geheilt	3	5	8	2	2	—	—	1	5	1	4	11	13	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
		militärd.-untgl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Behandlungstage		24	35	59	15	15	—	—	12	36	19	70	137	152	16	—	16	7	—	7	—	—	—	—	—	—
	durchschn Behandl.-Tage eines einz. Fall.		8,0	7,0	7,5	7,5	7,5	—	—	12,0	7,5	19,0	17,5	12,4	11,7	16,0	—	16,0	7,0	—	7,0	—	—	—	—	—	—
Krankheitsfälle, welche in der Kaserne (Revier und Schonung) behandelt wurden.	Zugang		10	23	33	2	2	4	4	—	3	12	1	24	26	1	1	2	2	1	3	10	21	1	11	43	7
	Abg.	geheilt	10	23	33	2	2	4	4	—	3	12	1	24	26	1	1	2	2	1	3	10	21	1	11	43	7
		militärd.-untgl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Behandlungstage		61	153	214	12	12	16	21	—	28	93	6	164	176	17	11	28	6	14	20	32	37	3	38	110	22
	durchschn. Behandl.-Tage eines einz. Fall.		6,1	6,7	6,5	6,0	6,0	4,0	5,2	—	9,3	7,8	6,0	6,8	6,8	17,0	11,0	14,0	3,0	14,0	6,6	3,2	1,8	3	3,5	2,6	3,1
Summarische Zusammenstellung der im Lazareth u. in der Kaserne behandelten Krankheitsfälle.	Zugang		13	28	41	4	4	4	4	1	8	13	5	35	39	2	1	3	3	1	4	10	21	1	11	43	7
	Abg.	geheilt	13	28	41	4	4	4	4	1	8	13	5	35	39	1	1	2	3	1	4	10	21	1	11	43	7
		militärd.-untgl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Behandlungstage		85	188	273	27	27	16	21	12	64	112	76	301	328	33	11	44	13	14	27	32	37	3	38	110	22
	durchschn. Behandl.-Tage eines einz. Fall.		6,5	6,7	6,6	6,7	6,7	4,0	5,2	12,0	8,0	8,6	15,2	8,6	8,4	16,5	11,0	14,7	4,3	14,0	6,7	3,2	1,8	3	3,5	2,6	3,1

Tabelle II.

Uebersicht der Krankheitsformen, bei welchen die

	Frische Quetschung der Weichtheile u. Knochen mit Hautverletzung an den Gliedmassen.	Luxation der Gelenke.		einfacher Knochenbruch der Gliedmassen.	
		einfache, betr. das Fingergelenk.	complicirt mit Hautwunde, betr. das Metatarsophalangealgelenk.	Radialbruch.	Querbruch der Patella.
Behandlungsverfahren.	antiseptischer Verband und Effleurage am Gliedtheil oberhalb des Verbandes.	Reposition, hierauf Effleurage und in den Pausen derselben Schienenverband, später active und passive Bewegungen.	Reposition, hierauf antiseptischer Verband und Effleurage am Unterschenkel, später active und passive Bewegungen.	zuerst Effleurage und während der Pausen Schienenverband, dann Gypsverband, zuletzt active und passive Bewegungen.	anfangs Effleurage, Schienenverband, Drahthose und Eis; hierauf Ruhiglagerung mit Schienenverband in Drahthose; schliessl. Bäder, Massage und Bewegungen.
Anzahl der behand. Fälle.	5	2	1	1	1
Ausgang der Krankheit.	Heilung und Dienstfähigkeit.	Heilung und Dienstfähigkeit nach nach 22 resp. 9 Tagen.	Reilung und Dienstfähigkeit nach 60 Tagen.	Heilung und Dienstfähigkeit nach 25 Tagen.	knöcherne Vereinigung nach 43 Tagen. Nach Ueberstehung einer Distorsion des Kniegelenks war Patient wieder geheilt und dienstfähig.

Massage und andere Mittel in Verwendung kamen.

spaltförmiger Bruch des Hinterhauptbeines, complicirt mit Quetschung der Kopfhaut und Contusion der Brust.	Gehirnerschütterung, complicirt mit Quetschwunden der Kopfhaut.	Chronischer Nasen- und Rachenkatarrh mit Geschwüren der Nasenschleimhaut in Folge von Syphilis. (Ozaena syphilit.)	Angina tonsillaris ulcerativa.	Otitis externa suppurativa.	Chronischer Kehlkopfkatarrh mit Erosionsgeschwür als Begleiterscheinung von Lungenphthise.
antiseptischer Verband, Eisbeutel auf den Kopf, Effleurage am Halse, Lagerung auf Eiswasserkissen, Eisbeutel auf die Herzgegend.	antiseptischer Verband, Eisbeutel auf den Kopf, Effleurage am Halse.	Effleurage am Halse nach vorausgeschickter Durchspülung der Nasenhöhle mit Salicyllösung.	Effleurage am Halse nach vorausgeschickter Gurgelung mit Salicyllösung.	Effleurage am Halse nach vorausgeschickter Reinigung des Gehörgangs mit Carbollösung. Salicylwatte ins Ohr.	Inhalation von 1 % Carbollösung, Effleurage der beiden Halsseiten und des Kehlkopfs.
1	1	1	4	4	1
Heilung der Kopfverletzung nach 21 Tagen. Patient wurde wegen der Residuen der Brustcontusion invalidisirt.	Heilung in 25 Tagen. Patient wurde auf 1 Monat in Urlaub entlassen.	Heilung in 12 Tagen.	Heilung nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 3 Tagen.	Heilung nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 12 Tagen.	wesentliche Besserung nach Verlauf eines Monats.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY